





## SUMARIO de este número:

• Saludos y Bienvenida	pág. 3
• Noticias breves	pág. 5
• Buceo técnico: Que es un rebreather?	pág. 13
• Materiales: Métodos de test de reguladores	pág. 23
• Psicología: Incidentes aislados y perdida de confianza	pág. 30
• Medicina: Foramen Oval Permeable. El final está cerca	pág. 36
• Viajes y buceo: Crónica de un viaje a Palau	pág. 55
• Tus relatos: Nuevas "SENSACIONES" para los más peques	pág. 65
• Formación: El buceo y los dolores de cabeza	pág. 74
• La apnea: Fisiología de la apnea	pág. 82
• Tus relatos: Maldivas. El atolón Addu	pág. 89
• Formación: Descompresión en el agua. ¿Está bien?	pág. 99
• Tus relatos: Budapest, pero desde "abajo"	pág. 108
• Artículos: Seguros. La letra pequeña	pág. 116
• Concurso: "foto del mes"	pág. 121
• Formación: Porqué un curso de Rescate	pág. 127
• Denuncias: Las bolsas de plástico	pág. 133
• Videosub	pág. 141
• DecoStop: Unas risas nunca van mal	pág. 142
• Editorial	pág. 144

Además:

- Noticias
- Fotosub
- Última hora ..... y mucho mas....

www.SENSACIONES.org

Una ventana abierta al mundo submarino

www.SENSACIONES.org

### **Gestión y Publicidad:**

R&R I.D.S.

Telf.: +34 654.753.351

[info@sensaciones.org](mailto:info@sensaciones.org)

### **Dirección y Redacción:**

José Ángel Ribas Espiñeira

### **Diseño:**

R&R I.D.S.

### **Colaboradores:**

Antonio Bermejo Morales

Antonio Segura García

Norma Colet García

Si deseas colaborar escribe a:

[revista@sensaciones.org](mailto:revista@sensaciones.org)

Si deseas incluir **PUBLICIDAD** :

[publicidad@sensaciones.org](mailto:publicidad@sensaciones.org)

Todas las marcas, logos, textos mencionados e imágenes son propiedad de sus respectivos creadores. Si alguna extraída de Internet le pertenece y no se hace mención por favor indíquelo y se corregirá.



## Y porqué el 25 es especial.....



Pues la verdad por nada y por mucho, quizás porque el nº 100 es muy importante y 25 es como un cuarto.. Pero un cuarto de que?..

Son reflexiones que me hago con este nº 25 justo después de hablar con un amigo de todo esto, de lo que se ha conseguido y del éxito que ha tenido esta idea que comenzó como una ilusión por acercar el mundo del mar a los que los desconocían y compartir lo conocido con los que lo disfrutaban.

Y así de esa forma tan simple, pero con mucho trabajo detrás ha nacido un nuevo numero de esta revista, humilde en su concepto, pero grande en su ilusión, contenido y difusión.

Y volviendo a nuestro tema, ya queda menos para comenzar la temporada. El invierno está dando los últimos coletazos, a modo de rabia por ver como pronto nos estamos enfundando nuestros neoprenos y comenzando a disfrutar de inmersiones, días de playa y sol y de posteriores comidas y tapeos en bares de costa comentando las mismas.

Este mes venimos un poco reivindicativos y pidiendo vuestra colaboración para evitar que nos limiten el buceo en la Costa Brava. Además de ello, denunciemos el uso de las bolsas de plástico.

Este mes hablamos dentro de buceo técnico de los rebreathers , vemos como se realizan las pruebas de reguladores y disfrutamos de un nuevo artículo de psicología de la mano de Antonio Bermejo. En medicina hablamos del conocido foramen oval permeable y viajamos al paradisíaco Palau. Nos trasladamos a la infancia descubriendo nuevas SENSACIONES junto a los mas peques y hablamos sobre el buceo y los dolores de cabeza. Destacamos en la sección de apnea la fisiología de ese deporte y leemos un relato sobre el atolon addu en maldivas. Mejoramos nuestra formación sobre más conocimientos sobre el tema de la recompresion en el agua y nos trasladamos a la Budapest sumergida. Un articulo nos acerca la letra pequeña de los seguros de buceo y nos planteamos el porque de un curso de rescate.

Como siempre todo con la idea de disfrutar de eso que tanto amamos que es el Gran Azul.

*“La vida no se mide por las veces que respiras, sino por los momentos que te dejan sin aliento”*



## QUIERES COLABORAR EN SENSACIONES Y COMPARTIRLO CON MÁS DE 10.000 AMIGOS



Tu que ya eres miembro activo de este proyecto solo por el mero echo de leer estas páginas puedes participar de ellas, colaborar, escribir, y que miles de personas disfruten con tu información, experiencia, viajes, artículos, etc..

Cómo, pues bien fácil. **SENSACIONES** es un proyecto realizado por submarinistas para submarinistas, con la idea de hacer algo que nos aporte conocimientos e información sobre nuestro mundo de burbujas.

Cualquiera puede participar de él y ver su escrito, su artículo, reportaje o similar publicado en la misma. Tienes un centro de buceo y quieres hablar de una zona en concreto..Sueles bucear en una zona y conoces un punto de inmersión fantástico que te gustaría compartir con otros... Has realizado un viaje genial y quieres contarnos tu experiencia... te dedicas al mundo del buceo y tienes aventuras que contar... son solo algunos de los posibles temas con los que puedes colaborar.

Envía la información a [revista@sensaciones.org](mailto:revista@sensaciones.org) y contactaremos contigo para maquetarlo.



## **Imágenes subacuáticas del Pozo Azul**

En la website del fotógrafo JP. Bresser podemos ver una selección de imágenes subacuáticas de El Pozo Azul realizadas el año 2008

[MAS INFO](#)

## **Brasil usa el delfín gris como indicador de la contaminación marina**

En Brasil ha sido desarrollada una tecnología que determina el nivel de contaminación marina por mercurio y otros metales pesados a través del delfín gris.

[MAS INFO](#)

## **Scubapro presenta los Scubapro days 2009**

La firma de material de buceo Scubapro, acaba de presentar junto a PADI, los días y lugares en los que los buceadores podrán probar sus equipos de buceo gratuitamente durante el año 2009

[MAS INFO](#)

## **El Gobierno autoriza la extracción del cobre del mercante francés hundido frente a Cíes**

La compañía Deep Six logra los permisos tras cinco meses de espera y con numerosas condiciones. La operación de rescate del cobre del François Vieljeux ya está en marcha.

[MAS INFO](#)



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## RESCATE DE UN EJEMPLAR VARADO DE CALDERÓN TROPICAL POR EL SERVICIO DE VIGILANCIA DE LA RESERVA MARINA DE LA GRACIOSA

La mañana del miércoles 29 de abril apareció varado un ejemplar de calderón tropical también conocido como “roaz negro” en Canarias, (*Globicephala macrorhynchus*) en la costa norte de Lanzarote dentro de las aguas que comprende la Reserva Marina de La Graciosa e islotes del norte de Lanzarote.

Debido a la inaccesibilidad por tierra de la zona en la que quedó encallado el animal, en una playa de cantos rodados, debajo del “Risco de Famara” (zona de la Fuente de Gusa) el rescate del cuerpo sin vida del calderón se tuvo que realizar por mar, desde la embarcación de vigilancia de la reserva marina, Isla de Nubes. Los guardas, aprovechando la pleamar, a las 16:30, realizaron la maniobra de reflotamiento del ejemplar y traslado a Órzola donde los miembros de la SECAC (Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario) se hicieron cargo de él.

Según la información recibida por el personal de la SECAC, el animal aun permitía realizar las necropsias habituales en estos casos. También nos comunicaron que se trataba de un ejemplar macho de 505 cm de longitud que aparentemente, murió por causas naturales. Aún presentaba restos de alimento en el estómago (remanentes de días atrás). Las marcas de depredación por tiburones en el pedúnculo caudal nos dan indicios de que el animal estuvo flotando al menos dos días antes de varar en la playa. La curiosidad del varamiento y encuentro de este ejemplar es que se trata del calderón de mayor longitud registrado hasta ahora en el archipiélago: ¡todo un machote!





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



Esta especie, por su distribución, es residente en aguas de las islas Canarias, por lo que se la considera emblemática.

Su identificación es sencilla, destaca su aleta dorsal con una base ancha, bastante adelantada en el lomo, y con una curvatura hacia atrás. La cabeza tiene una forma abombada (de globo). Su color es oscuro, y termina en una pequeña boca. Se distingue del calderón común (*Globicephala melas*) por sus aletas pectorales, que son más cortas.

Viven en grupos de 10 a 30 ejemplares separados por sexo: los machos por un lado y las hembras con las crías por otro. Es una especie muy social, con fuertes vínculos familiares. No es esquiva con la presencia de los seres humanos, y por eso ha sido bastante estudiada. No suelen saltar ni hacer acrobacias, moviéndose lentamente y descansando en superficie. A veces salen a "espiar" sacando la cabeza fuera del agua.

Se sumergen a gran profundidad hasta 1.000 metros, durante más de 20 minutos, para cazar su presa habitual, los calamares.

Dado el interés científico y el grado de protección de esta especie en nuestro país, presente tanto en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CEAC), como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), la SECAC agradeció enormemente la colaboración de la reserva marina, ya que posibilitará la obtención de los datos científicos necesarios para incrementar el conocimiento de esta especie en nuestras costas.



OFF-TOPIC





Foros, fotografía, reportajes, viajes, materiales, medicina, psicología, relatos, logbook, biología, eco buceo, tablas, señales y ..... mucho más.

## !!! NO TE LA PIERDAS !!!

**!! el mejor fin de año de tu vida !!**

INICIO | FOROS | EXPOS | CONTACTO

**www.SENSACIONES.org**

**+130.000 buceadores cada mes TU PUBLI**

**José Angel Ribas Espiñeira**  
 Conoce un poco más de mi y de mi pasión por el mar, el submarinismo y la fotografía submarina

**LA REVISTA**  
 La revista de buceo Gratuita  
 Reportajes, noticias, viajes, relatos y mucho más

**FOTOSUB**  
 Todas las fotografías ordenadas por categorías, sitios, especies y demás

**OFF TOPIC**  
 Fotografía aleatoria de temática variada.

**REPORTAJES DE VIAJES**  
 Los viajes de nuestros amigos, contados por ellos mismos

**FOROS**  
 Comparte tu pasión con toda la comunidad de amigos de SENSACIONES.

**VIAJES SENSACIONES**  
 Próximos viajes de buceo

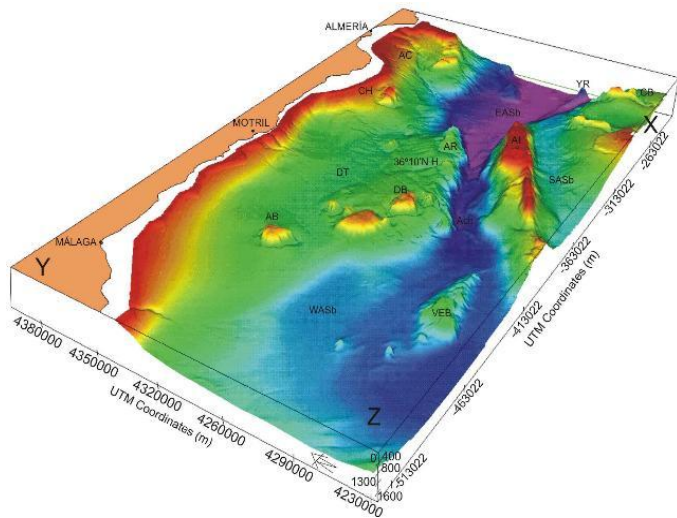
**FIN DE AÑO 2008**  
 del 28 de Diciembre al 4 de Enero  
**MAR ROJO - RUTA NORTE**

**PROXIMAMENTE MUY PRONTO Como si estuvieras allí**



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



## II ENCUESTRO INTERNACIONAL SOBRE CONSERVACION Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MAR DE ALBORAN

El II Encuentro Internacional sobre Conservación y Desarrollo Sostenible en el Mar de Alborán, celebrado en la ciudad de Oujda (Marruecos) ha concluido con la “Declaración de Oujda sobre la conservación y desarrollo sostenible en el mar de Alborán” documento que permitirá elaborar una estrategia para realizar acciones piloto en los próximos años.

Durante el encuentro se debatieron todos los aspectos necesarios para fortalecer el movimiento creado en el I Encuentro del Mar de Alborán celebrado en Málaga en el año 2007. Como conclusión se acordó un Plan de Acción para la región de Alborán en base al documento “Declaración de Oujda sobre conservación y el desarrollo sostenible en el Mar de Alborán”.

Esta declaración reconoce, entre otros aspectos clave, el rol de motor ambiental del mar de Alborán en el conjunto mediterráneo, la importante diversidad y riqueza ambiental de la región, su vulnerabilidad, la importancia social y económica de las actividades que se desarrollan en sus costas así como las diversidad culturales, sociales y políticas.

Destaca, así mismo, la necesidad de asegurar un desarrollo sostenible que debe traducirse en la concepción de proyectos de desarrollo respetuosos con el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad como oportunidades excepcionales para el desarrollo de proyectos apropiados y novedosos de la región de Alborán.



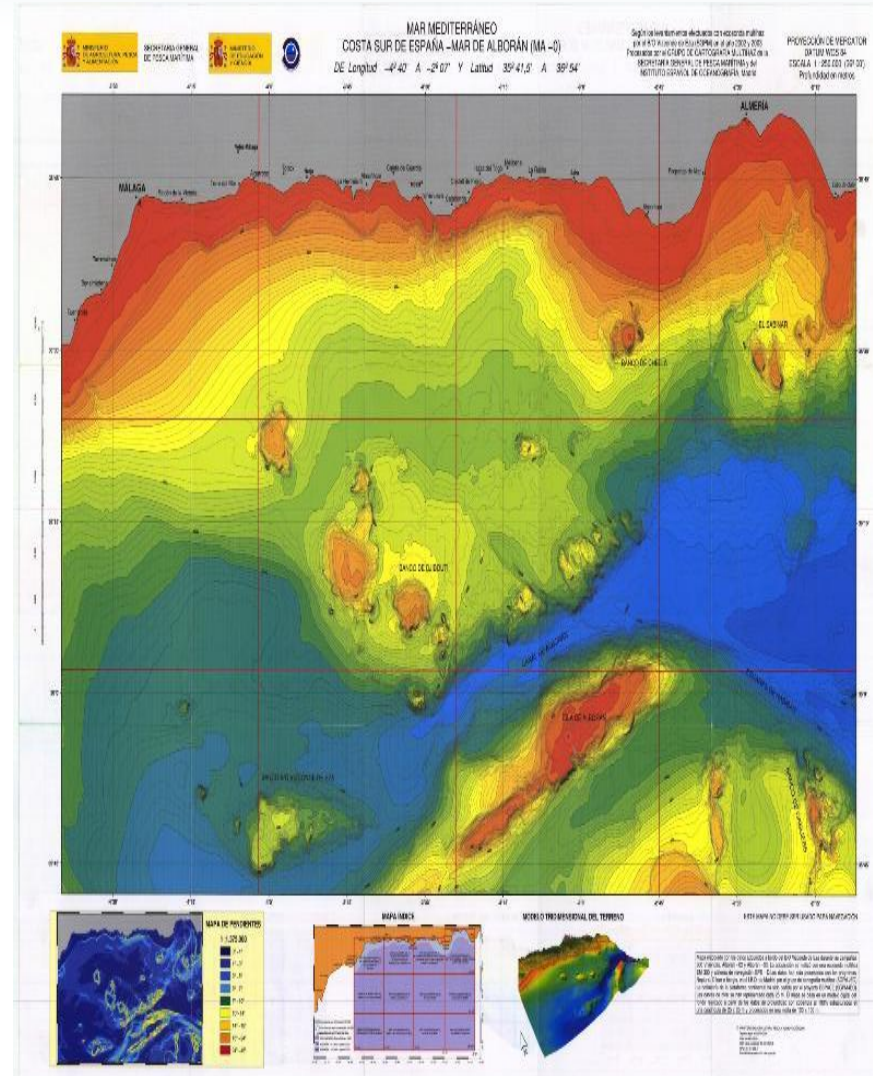
VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

El documento considera también la importancia de la educación y de la sensibilización en las cuestiones de conservación y toma en consideración las convenciones y legislaciones internacionales, regionales y subregionales pertinentes de la región de Alborán.

La declaración finaliza con una serie de recomendaciones, entre las que destacan la puesta en marcha de un sistema de intercambio de información centralizado incluyendo una serie de indicadores para su utilización en el medio marino y costero, con un nuevo enfoque basado en el ecosistema, el reforzamiento de las áreas protegidas existentes y la creación de nuevas áreas protegidas, la promoción de la cooperación Argelino-Hispano-Marroquí, principalmente con la puesta en marcha de grupos de trabajos multidisciplinares sobre los usos, los recursos, el medio ambiente y el análisis comparado de la legislación existente relativo a la conservación y el desarrollo sostenible de la región de Alborán.

Las recomendaciones incluyen la creación de un área científico-tecnológica de investigación sobre la biodiversidad marina entorno a proyectos de nueva generación orientados hacia la conservación, educación y sensibilización y el establecimiento de " la Red de Desarrollo Sostenible de Alborán " que alimente un sistema de información que lleve a la creación del "Observatorio de la conservación y el desarrollo sostenible de Alborán".





**! Ya somos más de 500 amigos ¡**



**SENSACIONES ya está en el FACEBOOK.**

Hola amigos y amigas, ya podéis uniros al gran grupo de amigos y amigas buceadores que hemos creado en el **FACEBOOK**, para estar todavía más conectados.

En una semana más de 400 amigos ya se han apuntado, **!! TE ESPERAMOS !!**

Buscarnos por SENSACIONES o bien a través de este enlace.

<http://www.facebook.com/group.php?gid=67972342712>



## ¿ QUE ES UN REBREATER?



Para entender lo que es un REBREATER y como funciona, es útil entender como funciona un equipo de buceo convencional (Circuito Abierto). Con este sistema un buceador solo usa una pequeña fracción del oxígeno de cada inspiración; cuando el buceador expira, la mayor parte del oxígeno abandona los pulmones sin ser usado.

El oxígeno y otros gases son desechados en forma de burbujas. Al aumentar la profundidad del buceador, debido al aumento de la presión, más moléculas de gas se pierden con cada expiración.

Un REBREATER en cambio, retiene la mayor parte o incluso todo el gas expirado, lo procesa, y lo devuelve al buceador. En el caso de los REBREATHERS de Circuito-Cerrado, como no hay prácticamente ninguna burbuja expirada, no varía la eficiencia del uso del gas a profundidades superiores.

Por lo tanto, cuanto más profunda sea la inmersión, más ventajoso (desde la perspectiva de la eficiencia del gas) es el REBREATER.



### ¿Cuándo aparecieron los primeros REBREATHERS?

Muy contrariamente a lo que la gente cree los REBREATHERS no son nada nuevo. El primero es de Henry A. Fluess 1878. Es decir, 65 años antes que el regulador Cousteau-Gagnan 1943.

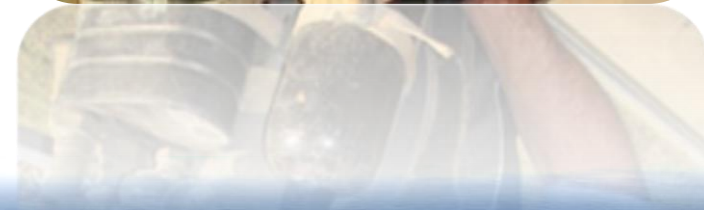
### Elementos comunes de los REBREATHERS

Todos los REBREATHERS tienen ciertos componentes comunes básicos. Todos los diseños empiezan por un circuito de respiración (breathing loop) equipado con una boquilla (mouthpiece), por la cual respira el buceador.

Si todo el circuito fuera de construcción rígida, el buceador sería incapaz de respirar porque no habría espacio para acoger el gas expirado, ni tampoco para proporcionar el gas inspirado (es como intentar respirar en una botella de limonada). Por lo tanto, debe haber algún tipo de saco compresible conectado al circuito de respirar que se hincha cuando el buceador expira, y se deshincha cuando el buceador inspira. Este saco lo llamamos contrapulmón (counterlung).

Si un buceador continuara respirando en este circuito, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) expirado por el buceador aumentaría pronto a niveles peligrosos.

Por lo tanto, el circuito debe incorporar además un depósito (canister) con absorbente de CO<sub>2</sub> para eliminarlo del gas que se respira. Por supuesto, el canister no permite, por sí solo, que el buceador siga respirando indefinidamente del REBREATHER; el oxígeno del circuito sería finalmente consumido por el metabolismo del buceador.



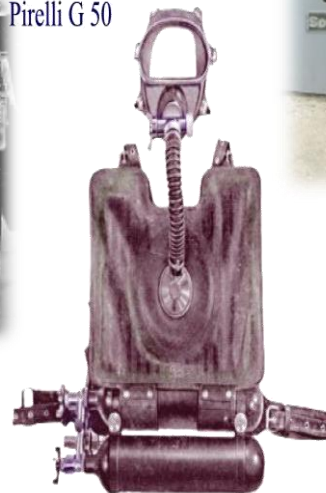


Por tanto, el REBREATHER debe disponer de algo que permita que el oxígeno sea inyectado en el circuito para continuar sustentando al buceador. Para prevenir que el buceador vuelva a inspirar el mismo gas que acaba de expirar, el REBREATHER debe asegurar que el gas continua circulando en una sola dirección alrededor del circuito.

Esto se consigue con una válvula unidireccional a cada lado de la boquilla; esto permite que el gas inspirado venga de un solo lado del circuito, y que el gas expirado vaya solo por el otro lado. Otra característica común en la mayoría de diseños de REBREATHERS es algún tipo de válvula de cierre en la boquilla (DSV) que permite cerrarla cuando se saca de la boca debajo del agua, para evitar que el agua inunde el circuito.



Pirelli G 50





## Tipos de REBREATHER

Hay tres tipos básicos de REBREATHERS: Cerrado de oxígeno, semi-cerrado (Semi- Closed), y rebreather de circuito-cerrado (Closed-Circuit). Cada uno tiene sus ventajas y desventajas específicas.

### O2 CCR (Oxigen Closed Circuit Rebreather)

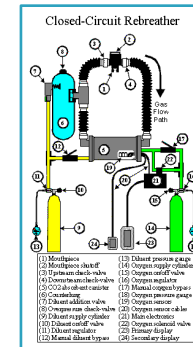
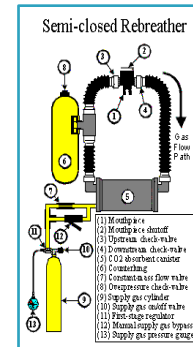
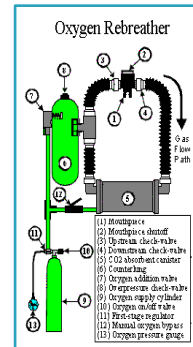
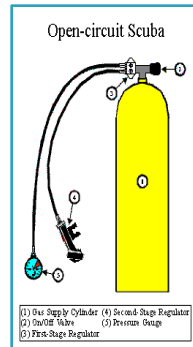
Un rebreather de oxígeno consiste en los elementos descritos anteriormente, donde un cilindro de oxígeno puro suministra el gas que reemplaza el oxígeno consumido por el buceador. Al ser Cerrado no expulsa burbujas al exterior aunque su uso esta desaconsejado más allá de los 6m debido a la toxicidad del O2.

### SCR (Semi Closed Rebreathers)

A diferencia de los anteriores, los semi-cerrados son rebreathers de mezcla de gases, en el sentido de que la botella que incorporan es mezcla de gases en lugar de O2 (Nitrox, Heliox, Trimix...). La ventaja de un rebreather de este tipo comparado con un Cerrado de O2 es que permite al buceador descender a profundidades mayores. Al ser Semi Cerrado una pequeña parte del gas es evacuado al exterior.

### CCR (Closed Circuit Rebreather)

Los Circuitos Cerrados son también Rebreathers de mezcla de gases. Normalmente llevan 2 botellas. Una con O2 y otra con Diluyente (Aire, Trimix, Heliox). La profundidad de uso viene marcada por el tipo de Diluyente que se emplee. Solo en el ascenso hay evacuación de gas al exterior.



BUCEO TÉCNICO



### Ventajas de los REBREATHERS

#### EFICIENCIA DEL GAS

Debido al reaprovechamiento del gas permiten hacer inmersiones más largas.

#### EFICIENCIA EN LA DESCOMPRESIÓN

Permiten respirar la mezcla optima en cada cota.

#### MENOR PÉRDIDA DE CALOR

El gas inhalado esta a temperatura corporal, evitando así el enfriamiento y una mayor absorción de N2 por los tejidos.

#### SILENCIO

Al no hacer ruido permite acercarse mucho más a la vida marina. Y eso es una pasada. Si te quedas quieto los peces comienza a limpiarte como si fueras uno de los suyos que ha parado en la Cleaning Station.





Ahora intentare desmontar alguna de las desventajas que dice la gente:

## **Desventajas de los REBREATHERS**

### ***Elevado Precio***

Depende cual elijas. Porque el rango va desde los 1800 Eu. de un RAY a los 18.000 Eu. de Cis Lunar Redundante.

### ***Mayor Formación***

POR SUPUESTO QUE SÍ!!!. El Rebreather es un aparato para BUCEADORES. No para domingueros.

### ***Mayor preparación del equipo Pre y Post Inmersión.***

El tiempo en Pre inmersión pueden ser unos 5 minutos más que con OC. Si que es verdad que al terminar si eres de los que limpia el equipo en el centro lo vas a notar. Pues lo recomendable es llevártelo a casa y hacerlo allí tranquilamente. Ahí si que quizás puede haber hasta unos 20 minutos más de lavado que con un OC.

### ***Mayor numero de muertes.***

Eso no es cierto. Simplemente que cada vez que muere uno con un Inspi sale en todos los lados. Pero de todas las muertes hasta ahora ninguna es por fallo de maquina. De todas formas el Inspi no es el unico Rebreather. Hay para todo los gustos y siempre puedes elegir uno que se adapte a tus necesidades o preferencias.





## Reportaje de:

**Jordi Mateo**

## Instructor de:

- Megalodon
- Copis
- Ouroboros
- Inspirativon Evolution
- Kiss
- Submatix CCR
- Discovery MkV1
- Optima
- Submatix SCR
- RAY
- Atlantis-Dolphin
- Azimuth
- UBS40
- paSCR
- DIR Rebreather
- Cis-Lunar Pilot #51
- Ron Diver
- rEvo Diver
- Hammerhead Diver



Web: [www.hmdiver.com](http://www.hmdiver.com) – Email: [hmdiver@hmdiver.com](mailto:hmdiver@hmdiver.com)

# BUCEO TÉCNICO



## Dive Center **Palamos** Costa Brava Girona (España)



c/Salvador Albert i Péy, 75. 17230 PALAMOS (Girona)  
Tel. +34 972 60 03 45



PADI

info@palamosdivecenter.com

DIVE  
RESORT



## *El buceo más divertido de toda la Costa Brava*

- Cursos de buceo / todos los niveles
- Salidas semanales, grupos, viajes de buceo, ...
- Vestuarios, aulas, zona desalado, de pupillaje, relax,...
- Nocturnas, buceo en pecios, profundas, ...
- Buceamos en los puntos más emblemáticos de la Costa Brava.



www.palamosdivecenter.com



www.palamosdivecenter.com



www.palamosdivecenter.com



www.palamosdivecenter.com



www.palamosdivecenter.com



¡¡ TE ESPERAMOS !!

DIVE CENTER PALAMOS – TU BUCEO SEGURO



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## NUEVA SECCION REBREATHERS EN EL FORO

Con la colaboración de Jordi Mateo (www.hmdiver.com)

Quieres conocer más sobre el mundo del Rebreather, quieres informarte sobre opciones, características, dudas o consultas sobre este sistema de buceo que cada día está teniendo más adeptos?

Hemos creado la sección Rebreathers en el Foro de **SENSACIONES**, donde podrás opinar, comentar, consultar o informarte de la mano de uno de los mayores conocidos del tema en nuestro país, Jordi Mateo. Instructor de multitud de equipos Rebreather y poseedor de la web [www.hmdiver.com](http://www.hmdiver.com).

Todas las noticias sobre el mundo del Rebreather, exposiciones, charlas, congresos, novedades sobre equipos y mucho más al alcance de tu mano con un solo "click".

The screenshot shows the forum interface for 'REBREATHERS'. At the top, there's a navigation bar with links like 'Panel de Control', 'Ir al Foro', 'Ayuda', 'ChatBox Full', 'Donate', 'Miembros', 'Calendario', 'Nuevos Mensajes', 'Buscar', 'Enlaces', and 'Finalizar Sesión'. A welcome message for 'jaribas' is visible in the top right corner.

The main content area features a 'Nuevo Tema' button and a list of forum topics. The topics are displayed in a table with columns for 'Tema / Autor', 'Calificación', 'Último mensaje', 'Respuestas', and 'Visitas'.

Tema / Autor	Calificación	Último mensaje	Respuestas	Visitas
<b>Anuncio:</b> LIBRO: El desafío del mundo submarino SENSACIONES (Administración del foro)				Visitas: 1.799 25-Jun-2008
Adherido: ¿Qué es un REBREATHER? jaribas		27-Apr-2009 18:59 por ludardosato	4	30
Conferencia de Rebreathers en Asturias este Sabado!!! Jordi Mateo		07-May-2009 10:04 por Jordi Mateo	0	4
Buceo tecnico y rebreather en Puerto Vallarta Mexico vallartaundersea.com		04-May-2009 17:46 por doucine	2	96
Fotos Comella y despieces de Rebreather Jordi Mateo		28-Apr-2009 20:16 por ludardosato	4	94
Charla sobre Rebreathers y Espeleo en el Salon de Comella Jordi Mateo		03-Mar-2009 15:37 por Jordi Mateo	3	21
Novedades Rebreather 2009 Jordi Mateo		24-Feb-2009 09:41 por Jordi Mateo	0	18
Fotos de Rebreathers en Tourbuceo 08, Concentración de Rebreathes en L'Azohia... Jordi Mateo		19-Feb-2009 11:21 por Jordi Mateo	2	37
Fotos de Rebreathers en Comella 08, Espeleo, Paris..... Jordi Mateo		09-Feb-2009 16:48 por Jordi Mateo	0	12
Enlaces sobre REBREATHERS jaribas		11-Dec-2008 22:29 por jaribas	0	26
rebreathers (1 1 2) jubu		26-Oct-2008 21:03 por VIRIDIS	17	300
Mergulho/Buceo com Rebreathers www.mergulhomania.com		04-Sep-2007 23:10 por jaribas	2	266



## TODOS LOS CENTROS DE BUCEO

### Listado con más de 400 centros de buceo

Sabias que en [www.SENSACIONES.org](http://www.SENSACIONES.org), tienes toda la lista de centros de buceo de **ESPAÑA**, constantemente actualizada?

Además también puedes localizar todos los centros de buceo de **ITALIA** en un acuerdo con Fondali.it, y de otros países que vamos agregando.

Si tienes un centro de buceo y no está en la lista o los datos han cambiado, envíanos un email y lo modificaremos/incluiremos totalmente **GRATIS**.

INICIO | FOROS | EXPOS | CONTACTO

www.SENSACIONES.org

ESCUELAS y CENTROS de BUCEO  
Los mejores sitios para aprender a bucear y disfrutar tus inmersiones

CENTROS - ESCUELAS DE BUCEO EN ESPAÑA  
(aproximadamente 500 centros de buceo registrados)

SELECCIONA UNA PROVINCIA DE LA LISTA

Cantabria Go

Tienes un centro/escuela de buceo y deseas aparecer en este listado totalmente GRATIS. **PULSA AQUI** e infórmate de cómo hacerlo.  
Si además quieres que salga de forma **RESALTADA y DESTACADA**, **PULSA AQUI** e infórmate de cómo hacerlo.

INICIO | FOROS | EXPOS | CONTACTO

www.SENSACIONES.org

ESCUELAS y CENTROS de BUCEO  
Los mejores sitios para aprender a bucear y disfrutar tus inmersiones

CENTROS - ESCUELAS DE BUCEO EN ALICANTE

Elije una opción Go

<b>Casco Antiguo</b> ALICANTE Pulsar sobre la bandera para ver toda la información	<b>CEAS</b> ALICANTE Pulsar sobre la bandera para ver toda la información
<b>Club de buceo Alicante</b> ALICANTE Pulsar sobre la bandera para ver toda la información	<b>Tabarca Sub</b> ALICANTE Pulsar sobre la bandera para ver toda la información
<b>Celacanto</b> ALTEA Pulsar sobre la bandera para ver toda la información	<b>Greenwich</b> ALTEA Pulsar sobre la bandera para ver toda la información



## METODOS DE TEST DE REGULADORES

Utilizados por la revista Scuba Diving

Las pruebas que realiza la Revista Scuba Diving es sus Test Labs dado su reconocimiento por la Comunidad del Buceo, seriedad y veracidad forman de por sí un estándar a cumplir por los Fabricantes de Reguladores.

Las pruebas son las siguientes:

**Primero** una prueba de laboratorio en máquinas simuladoras de respiración que permite registrar todas las variables y verificar si cumplen con las normas de la US Navy y de la Comunidad Europea.

**Segundo** una prueba subjetiva realizada por buceadores donde se verifican características ergonómicas y de uso.

Además damos una aclaratoria de las normas de la CE por la revista Scuba Diving.



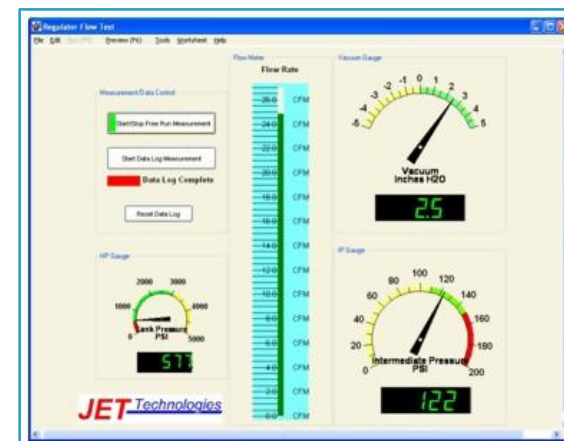


## Pruebas de Laboratorio (Simulador de respiración)

Primero se controlan todos los reguladores para asegurar su correcto funcionamiento y que operan dentro de sus especificaciones. Luego se realizan dos pruebas de laboratorio; cada regulador se testea en un simulador de respiración controlado por computadora para verificar su funcionamiento bajo condiciones extremas en forma controlada. El resultado de estas pruebas se compara con las de los otros reguladores del grupo. Son utilizados los estándares de la US Navy y Europeos (CE) para evaluar sus características.

Aunque se graban cientos de pruebas, se utilizan los siguientes cuatro criterios para su clasificación:

- Trabajo de respiración a 30 mts:  
Las pruebas de la US Navy se realizan a esta profundidad para establecer un criterio de evaluación pasa- no pasa. Todos los reguladores deben aprobar esta prueba con facilidad.
- Trabajo de respiración a 60 mts: es la prueba estándar de la US Navy, con una presión de 100 bar, 25 respiraciones por minuto y un volumen de 2,5 litros por respiración. Se expresa en joules y no debe superar los 1,4 J/l.
- Pérdida de características de 30 a 60 metros. Si las características del regulador varían muy poco con el aumento de la profundidad, es más estable y fácil de usar.
- Presión positiva al respirar a 50 metros. La presión positiva se produce cuando un regulador entrega más aire que el necesario por el buceador. En otras palabras, el regulador fuerza el aire dentro de la boca del buceador. Esta es una forma no natural de respirar y puede causar que el regulador sea menos estable, que tenga pérdidas, flujo libre y pueda producir daño al buceador, (aunque esto no ha sido probado). Se utiliza el criterio de la Comunidad Europea (CE) para determinar el punto de aprobación o rechazo.



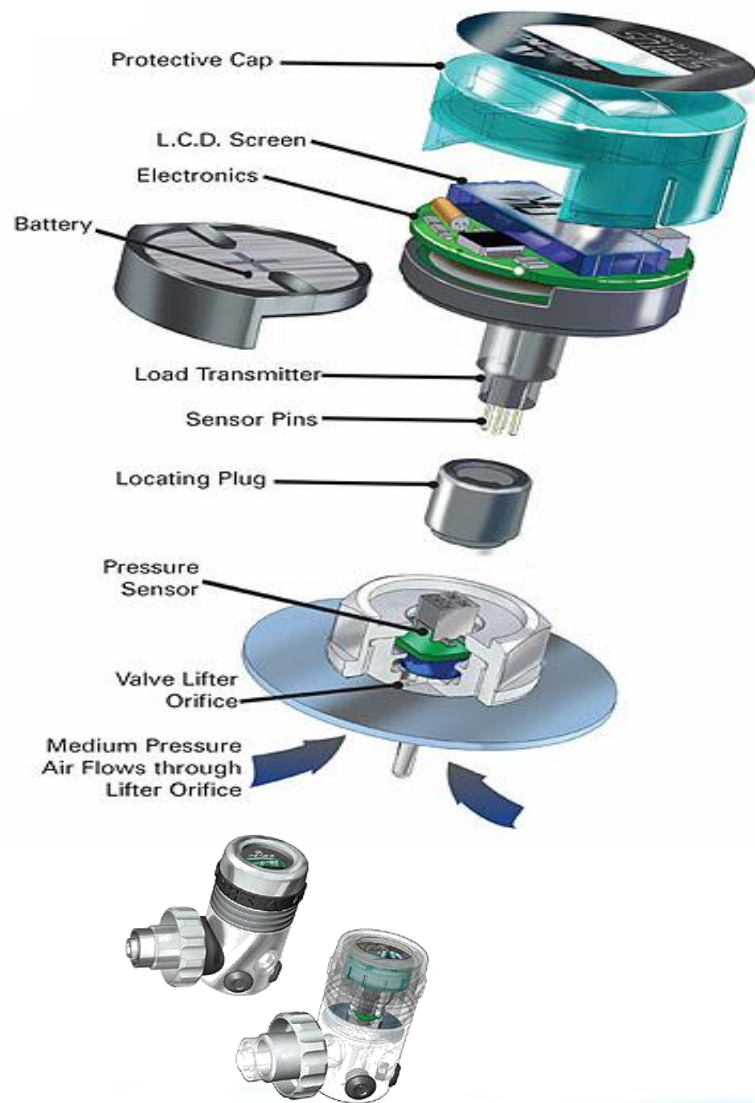


El regulador perfecto será estable, con bajo trabajo de respiración, con poco o ninguna presión positiva y con poco o ninguna pérdida de sus características al aumentar la profundidad o disminuir la presión del tanque.

## Pruebas en el Océano (Subjetivas y Ergonómicas)

Ocho buceadores han realizado más de 130 buceos en mar abierto para probar los reguladores. Vicki Durst, Jon Hardy, Bruce Haveri, Mike Jones, Jason Manix, Ron Moore, Pete Pehl and Susie Regiembal. Jason Manix y Ron Moore filmaron varias horas para analizar posteriormente.

1. Interferencia de burbujas. Cuando se esta cabeza abajo o hasta en 45 grados, Las burbujas interfieren el campo de visión?
2. Ajuste. Si el regulador tiene ajustes, qué fácil son de encontrar, agarrar y girar? Cumplen su función de forma eficiente?
3. Facilidad de vaciado. Qué difícil es encontrar y usar la purga? Qué seco es luego de purgar? Cuanta fuerza es necesaria para purgar? Cuanta fuerza es necesaria para vaciar soplando?
4. Diferentes Posiciones. Como se ve afectada la respiración cuando el buzo esta cabeza abajo o cabeza arriba en posición horizontal? Es fácil o difícil? húmedo o seco?
5. Facilidad de respirar. Qué tan bien entrega el regulador aire cuando se esta nadando?





6. Humedad/sequedad. Durante natación en forma natural o en otras posiciones, se respira con el regulador en forma seca o húmeda?
7. Confort. Cuán confortable es la boquilla? Largo y flexibilidad de la manguera? Flotabilidad de la segunda etapa? Es cómoda la segunda etapa en la boca?

### La norma CE

En la Comunidad Europea se han establecido normas y estándares para facilitar a Europa a competir con el mundo. Aunque se usan para medir la calidad y las características de un producto, son utilizadas para estandarizar los productos a, comercializar hacia y desde Europa. Estos estándares cubren todos los productos posibles.

En el caso de reguladores de buceo, el estándar de la CE es "EN 250." Este estándar se ha modificado en los últimos 10 años. Símbolos que certifican la calidad de un regulador con estas pruebas



**MERCHANDISING**  
**SENSACIONES**  
*Identifica tu pasión*

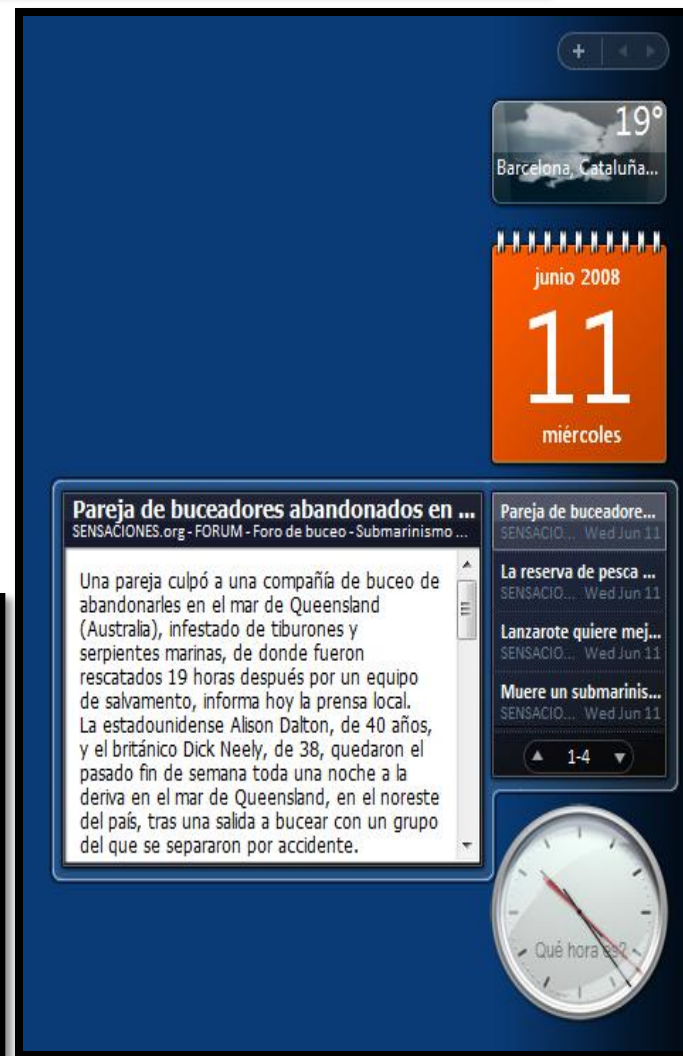


## Sistema de noticias RSS en el foro de SENSACIONES

Amigos y Amigas, ya podéis disfrutar de todas las noticias de **SENSACIONES** a través del sistema RSS de lectura de noticias, sólo suscribiéndoos a aquellos foros que os interesen.

Para aquellos que tengáis Outlook 2007, podéis recibir las noticias directamente a través del mismo, sin tener que visitar el foro.

Para aquellos que tengáis Windows Vista, tenéis el Windows Sidebar, esa barra que aparece a la derecha del escritorio. Si no tenéis añadido el gadget de noticias podéis añadirlo pulsando en el icono inferior de la Windows Sidebar y seleccionando Añadir Gadget. También podéis pulsar sobre el botón con el símbolo "+" de la barra y añadir gadget. Elegir el gadget "Encabezados de la fuente". Así os mostrará todas las fuentes RSS a las que estéis suscritos.





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



## **!! BALLENAS EN BARCELONA !!**

Las ballenas fueron fotografiadas el pasado 19 de abril a cinco millas de la torre Mapfre, en aguas de la costa barcelonesa.

Prácticamente todas las ballenas avistadas en el litoral catalán son de la especie rorcual común (*Balaenoptera physalus*) y corresponden a poblaciones que se mueven en el Mediterráneo. Suelen vivir en invierno en aguas del norte de África, y a partir de febrero, empiezan a moverse hacia el norte. Así, entre febrero y marzo suelen verse en el estrecho entre Eivissa y Valencia, y entre abril y mayo ya se observan en el litoral barcelonés.

"El rorcual se dedica preferentemente a reproducirse en invierno, mientras que en verano busca, sobre todo, comida, que encuentra abundantemente en estas zonas", según explica el catedrático Àlex Aguilar. Los movimientos de estos animales están condicionados, pues, por el hecho de que en invierno buscarán las aguas más calientes, idóneas para las crías, ya que, al tratarse de mamíferos, necesitan mantener la temperatura corporal constante.





www.SENSACIONES.org

© by José Ángel Ribas Espiñeira

FOTOSUB

# openfotosub CANTÁBRICO

13 de junio y  
20 de junio de 2009  
bases e inscripción en:  
[www.costabuceo.es](http://www.costabuceo.es)



www.sensaciones.org

mares



AQUA LUNG

[www.costabuceo.es](http://www.costabuceo.es)





## Incidentes aislados y pérdida de confianza

Por: Antonio Bermejo Morales

Cada temporada , con el incremento de personas que practican el submarinismo en verano, se producen múltiples incidentes , que en muchas ocasiones , no pasan de mera anécdota , aunque supongan un mal rato, para quien lo padece. No obstante , la situación puede impactar emocionalmente de forma tan intensa en el buzo , que puede condicionar seriamente las siguientes inmersiones , suponiendo una pérdida de confianza en sus capacidades, que le impidan realizar el buceo con la seguridad que había adquirido hasta el momento del evento traumático .

De cara a una correcta gestión del incidente , considero adecuado seguir los siguientes pasos.

### 1º Elaborar la carga emocional vinculada al incidente

Un buzo tuvo dificultades con su regulador a una profundidad de 40 metros y a pesar de tener su compañero a una distancia adecuada y poder acceder a su regulador auxiliar no pudo evitar una crisis de ansiedad , que provocó que ambos subieran sin respetar la velocidad de ascenso, no terminando el incidente en un accidente descompresivo, seguramente porque la inmersión recién se iniciaba. En el barco el buzo sentía una mezcla de estupor y miedo, que a medida que avanzaba el tiempo se transformaba en incredulidad y vergüenza por no haber sabido manejar la situación y teniendo en cuenta que se trataba de un submarinista con experiencia.





Es importante en un primer momento ,tomar conciencia y poder explicar los sentimientos vinculados al incidente , asimilando la frustración que puede generarse y sobretodo diferenciando , el peligro real , del peligro atribuido por la propia situación generada; quizás después de poder analizar la situación podamos observar que no corrimos tanto riesgo como percibimos.

También debemos intentar no juzgarnos severamente y asimilar que todos cometemos errores, en cualquier ámbito de la vida y el submarinismo no es una excepción, si bien debemos poner todos los medios necesarios para minimizarlos y resolverlos.

**2º Realizar un análisis en profundidad de las circunstancias que han llevado al incidente**

Aunque en todo incidente puede existir una cuestión de azar, la mayoría de veces hay uno o más errores vinculados al mismo. Poder analizarlos es importante , no solo para resolverlos y no volver a cometerlos, sino también para adquirir seguridad en que, un buen control de los procesos, garantiza de forma razonable nuestra seguridad, y esta no depende de un azar siempre incontrolable.

En el caso anterior, el incidente se produjo por una cadena de errores. El submarinista no abrió completamente la grifería. Primer error quizás vinculado a un exceso de confianza, acompañado de una mal chequeo pre inmersión.



A los 40 metros aproximadamente, el regulador dejó de dar aire suficiente , observando el buzo que en cada inspiración el manómetro bajaba de forma radical.

El buzo interpretó que no tenia aire en lugar de pensar como posibilidad que la botella no estaba abierta del todo. Segundo error formativo en un concepto básico e importante , para un incidente más frecuente de lo que pueda parecer.

Ante esta circunstancia, el submarinista indicó falta de aire al compañero que se encontraba a una distancia correcta ,utilizando su regulador auxiliar pero iniciando una ascenso descontrolado, solo frenado con grandes esfuerzos por su compañero pero que no evitó ascender 40 metros en aproximadamente un minuto.

Tercer error , el submarinista quizás sobrevaloró sus posibilidades para una inmersión de este tipo, no estando adecuadamente preparado para la resolución de cualquier eventualidad, o quizás nunca pensó poder verse en dicha situación y no analizó convenientemente como abordarla.

Quede claro que aunque se trata de una caso real que viví este verano , el análisis del caso es conceptual, y las causas atribuidas podrían ser otras , y requerirían una análisis individualizado en mayor profundidad.





En cualquier caso un análisis racional de las causas del incidente , tanto en forma (que hemos hecho mal) como en fondo (que nos ha llevado a hacerlo mal/exceso de confianza, ansiedad, déficit formativo...) es esencial para la resolución y prevención futura , y la recuperación de la confianza en inmersión.

**3º Seguir el ritmo normal de buceo. Tras un incidente , muchas veces el buzo se pregunta si debe bucear inmediatamente después para no perder la confianza , o debe dejar pasar un cierto tiempo.**

Desde luego va a depender de cada caso, pero si el incidente ha sido menor y sin consecuencias más allá del impacto emocional del suceso, la recomendación sería seguir el ritmo normal de inmersiones, es decir, si esa tarde teníamos previsto bucear , hacerlo , pero si teníamos previsto hacerlo la semana siguiente , no forzar el buceo, buscando enfrentarnos a la situación. Forzar el buceo puede ser contraproducente al incorporar una carga extra de ansiedad que se puede volver en contra. De la misma forma, alterar los planes previstos , puede ser negativo al envolver el incidente de una relevancia emocional negativa que pase de vincularse a la inmersión donde se produjo el problema , a vincularse al buceo en si mismo. En cualquier caso es razonable , realizar las siguientes inmersiones en un contexto de seguridad ambiental y psicológica, aunque repito este último punto requiere de un abordaje individual , en base al análisis del impacto psicológico del incidente en la persona.

## Saludos

Si quieres opinar sobre este tema, o hacerle alguna consulta a su creador puedes hacerlo en el FORO de SENSACIONES pulsando el siguiente enlace:

<http://www.sensaciones.org/forsensa/showthread.php?t=5071>



Antonio Bermejo Morales



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



**CIAS de MADRID**  
**www.ciasdemadrid.com**  
**c/Ramón Pérez de Ayala, 22**  
**Madrid**

**Fotografías de campeonato**

**Jueves, 4 de junio de 2009 20:00 horas**

**Presentadas por sus autores:**

**Marta Garrote**  
**Angel Cegarra**  
**Pedro Carrillo**  
**Félix Gordillo**

El próximo día 4 de junio, jueves, a las 20 horas, el club CIAS de Madrid organiza una proyección de fotografías realizadas en el último campeonato autonómico de Madrid de fotografía digital submarina (MAFOSUB) celebrado en la Isla y la Llosa de Benidorm.

Este evento se encuadra dentro de la serie de charlas y conferencias que habitualmente realiza dicho club madrileño en su sede situada en la calle Ramón Pérez de Ayala, 22 de Madrid.

El club ha presentado cuatro equipos al mencionado campeonato y los fotógrafos Marta Garrote, Angel Cegarra, Pedro Carrillo y Félix Gordillo mostrarán algunas de las fotografías tomadas en dicha competición.

También se proyectarán fotografías tomadas por estos fotógrafos fuera de competición y en mares no tan cercanos como nuestro Mediterráneo.

Para más información, visitar la página web del club:  
[www.ciasdemadrid.com](http://www.ciasdemadrid.com)

[www.SENSACIONES.org](http://www.SENSACIONES.org)

*Una ventana abierta al mundo submarino*



## TODOS LOS NUMEROS DE LA REVISTA **GRATIS**

Descárgate todos los números de la revista totalmente gratis. Pulsa sobre la imagen.



**MERCHANDISING**  
**SENSACIONES**  
*Identifica tu pasión*



# Foramen oval permeable

“el final está cerca”

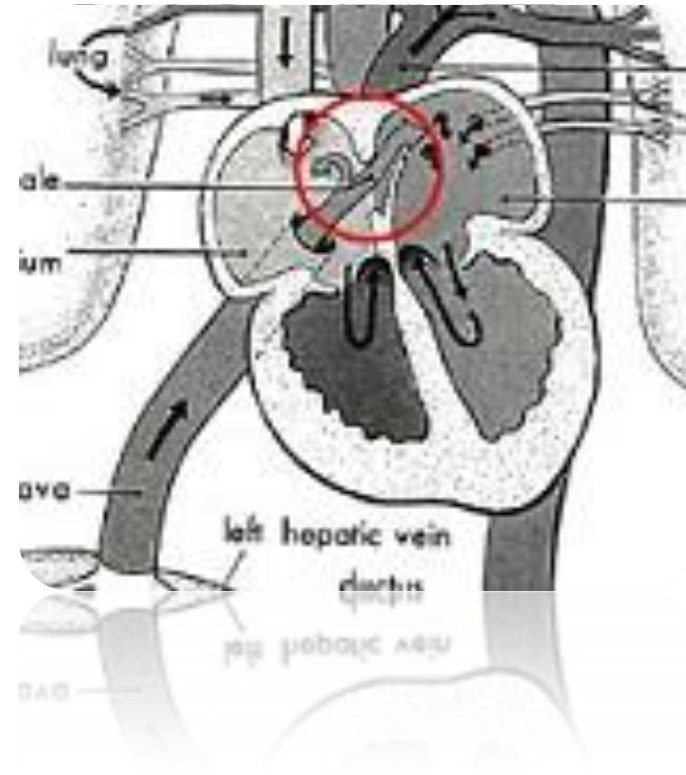
*Prof Costantino Balestra, DAN Europe Vice President Research and Education*

Desde el año 1989, cuando DAN America publicó el primer artículo sobre la posible relación entre el foramen oval permeable y las enfermedades por descompresión (Moon, Camoresi et al), no ha habido ni un momento de respiro en la búsqueda de la verdad acerca de este tema. En 1996, el departamento de investigación de DAN Europe comenzó a investigar para intentar responder a algo que en ese momento, y como consecuencia de dicho artículo, motivaba una seria preocupación: ¿Es el riesgo de padecer una ED mayor en el caso de un buceador con FOP?.

El problema no era tan simple como podría parecer, ya que no basta con estudiar a los buzos que hayan sufrido una ED para saber si presentan una mayor prevalencia de FOP que la población media.

La técnica empleada es la del estudio retrospectivo, que planteaba el problema de que no puede mostrar el riesgo relativo asociado al FOP, puesto que la única población estudiada es la de los buceadores con antecedentes personales de ED; esto significa que no sabemos cuántos buceadores sin FOP no sufrieron accidentes. A esto se refieren los especialistas con la expresión "sesgo en la población", que significa que los resultados no pueden considerarse como una evaluación del riesgo que tienen los pacientes con FOP de padecer una ED.

Otra posibilidad es utilizar un test de "pares alineados", lo que mejora la calidad estadística de los resultados de una población retrospectiva, aunque tampoco asegura una valoración concluyente del riesgo implicado.





### El estudio de “pares alineados”

Se analizó a un grupo de 37 buceadores que habían sufrido una ED con el fin de ver si tenían FOP. Para ello se utilizó la técnica más eficaz: la ecocardiografía transesofágica. Los pares de buceadores se establecieron basándose en criterios como la edad, peso, sexo, consumo de tabaco, etc. Quienes nunca habían tenido una ED se sometieron al mismo análisis estándar de ecocardiografía. La incidencia de enfermedad descompresiva cerebral era mayor entre quienes tenía FOP, aunque ello no quiere decir que la presencia de un FOP sea la causa desencadenante de la ED, sino más bien que constituye un riesgo potencial. De hecho, son siempre las burbujas las que la motivan. Si comparamos con los resultados de otros estudios, como Bore hizo en su meta análisis, podemos observar que las metodologías de evaluación del FOP no están normalizadas, es decir, los autores no se ponen de acuerdo respecto al método de aplicación del ecocardiógrafo. Todo esto dificulta la obtención de datos que puedan ser fácilmente comparables. Así pues, lo que nos interesa es la metodología y la bioquímica de la apertura del FOP.

### ¿Cómo se abre el FOP para dejar pasar a las burbujas?

Las burbujas descompresivas se encuentran fundamentalmente en las venas; en el caso del corazón, están principalmente en las venas cavas superior e inferior. Con frecuencia, los buceadores consideran el FOP como un agujero que constituye un paso continuo entre la aurícula derecha y la izquierda, la parte del corazón que corresponde a las arterias y donde no querríamos ver burbujas (véase la ilustración). La sangre que llega desde la vena cava superior, antes de tocar el FOP, tiene que pasar una especie de pliegue previsoramente dispuesto por la naturaleza. Esto produce un brusco incremento en el ritmo de este flujo, que se encuentra con el que viene de la vena cava inferior, de modo que se genera una turbulencia que hace que las burbujas PASEN por el tabique interauricular. Así pues, si lo interpretamos correctamente, en condiciones naturales las burbujas no tienen por qué atravesar el foramen oval. Entonces ¿qué sucede con las burbujas inyectadas en el eco cardiograma transesofágico para medir el FOP, que sí pasan a la aurícula izquierda? La razón es que los movimientos respiratorios invierten el flujo intracardiaco producido por las variaciones de la presión intratorácica.

### Results (3)

#### “undeserved” DCI

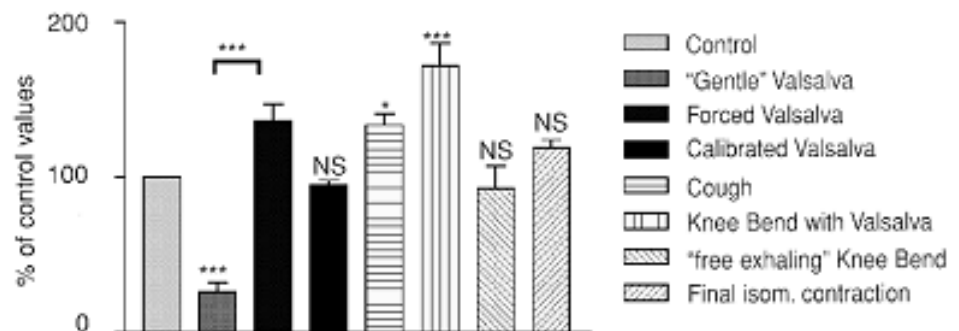
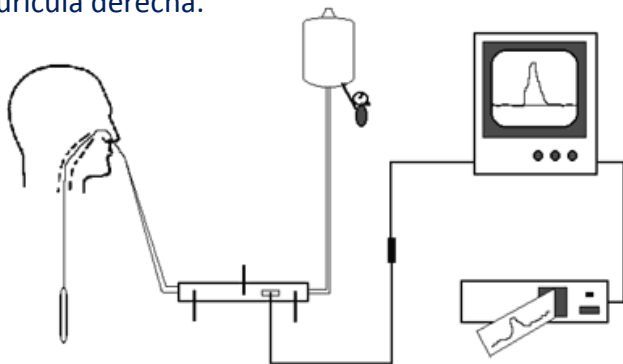
- cerebral 10/12 PFO, 9/12 gr. II PFO  
spinal 6/14 PFO, 4/14 gr. II PFO  
p=0.051 & p=0.047 (Fischer, 2-sided p)
- DCI with PFO: 16/22 cerebral (73%)  
DCI without PFO: 4/15 cerebral (26%)  
p=0.0084  
for gr. II PFO: p=0.021 (Fischer, 2-sided p)  
Odds Ratio: 7.33 (PFO), 5.6 (gr. II PFO)



## Variaciones en la presión intratorácica.

Para averiguar cómo se abre el FOP, solicitamos a 15 buceadores voluntarios que realizaran una sencilla prueba para la que había que insertarles un catéter con globo en el esófago. Después de pedirles que realizaran un esfuerzo intenso con los músculos pectorales, se midió la presión ejercida sobre el esófago, y por lo tanto sobre la cavidad torácica, y se realizaron varias maniobras con el fin de incrementar la presión intra-torácica.

En este punto cabría preguntarse por qué el aumento de dicha presión está relacionado con la apertura del FOP. En realidad, el FOP no se abre como consecuencia directa del incremento, sino más bien por la disminución de la presión. Expliquémoslo con más detalle: cuando realizamos un esfuerzo que hace que la presión intratorácica se incremente, el flujo de sangre venosa hacia la cavidad torácica se bloquea o se ralentiza, ya que la sangre siempre fluye hacia las áreas donde la presión es menor (gradiente de presión). Esta sangre que queda "bloqueada" fuera del tórax entra enérgicamente en la aurícula derecha una vez se ha REDUCIDO la presión intratorácica; la dirección de apertura del FOP es de derecha a izquierda, por lo tanto puede abrirse con este aumento del flujo desde la aurícula derecha.

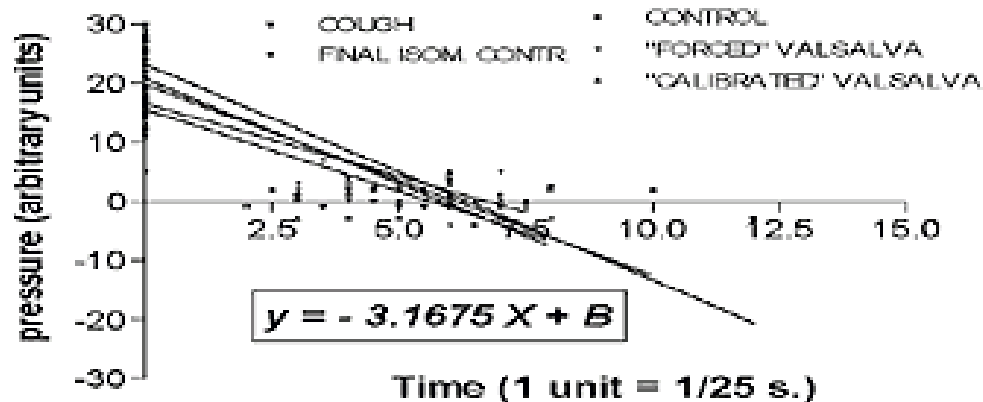




Así pues, hemos comprobado que la variación de la presión puede medirse, y hemos establecido también cuál es la intensidad de presión necesaria para abrir el FOP. En el gráfico 100% igual a la presión tienen cabida variaciones significativas de la presión intratorácica, siendo las otras medidas métodos estándar, como la maniobra de Valsalva efectuada durante la inmersión para compensar los oídos, la tos, una contracción isométrica del tórax, etc. Una de las primeras medidas es la de observar la diferencia de presión entre la maniobra de Valsalva para compensar los oídos y la maniobra de Valsalva forzada.

La diferencia es muy significativa, y nos demuestra que la maniobra que lleva a cabo el buceador normalmente no tiene por qué abrir el FOP. En cualquier caso, podríamos argumentar que es posible que el problema surja durante la descompresión, es decir, durante el ascenso, y que por lo tanto no intervienen las técnicas para aumentar la presión intratorácica. No obstante, es cierto que siempre se recomienda evitar el ejercicio intenso después de haber buceado. Para saber si el alcanzar un nivel elevado de presión implica una mayor velocidad de disminución de la misma, que por lo tanto haría a la persona más propensa a la apertura del FOP, lo que hicimos fue medir dicha velocidad.

Para hacerlo, tuvimos que comprobar las variaciones en la presión en un momento dado, es decir, hicimos una regresión matemática y calculamos el coeficiente angular de la recta.

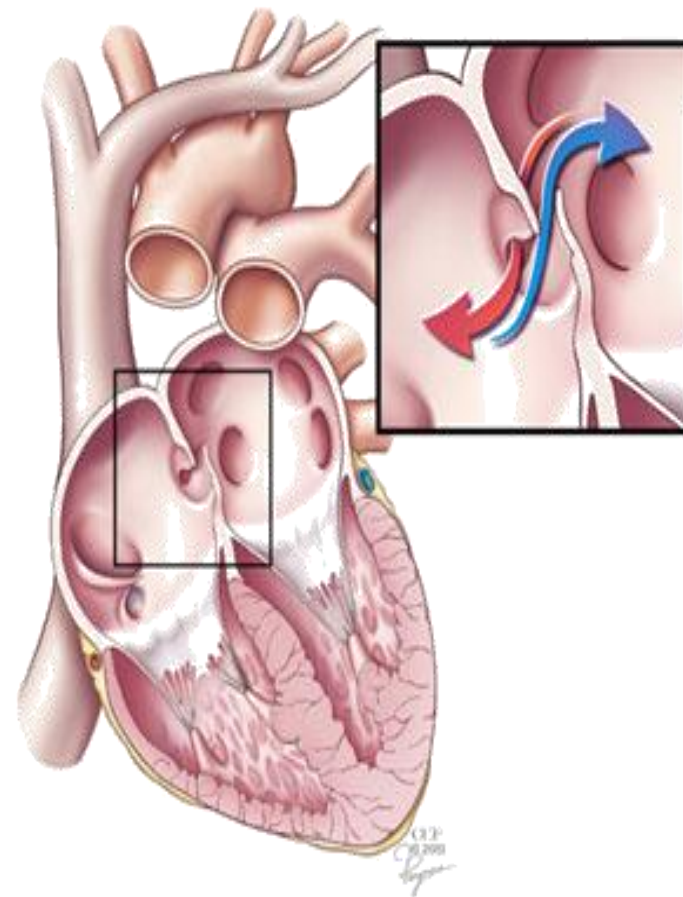




Después de haber medido esta recta, también puede calcularse la diferencia estadística entre sus inclinaciones, de manera que podemos saber si una de las velocidades es verdaderamente distinta de las otras. Los resultados demuestran que no existen diferencias estadísticas entre las velocidades, es decir, que si la presión intratorácica es lo bastante elevada, su velocidad de disminución será siempre la misma, independientemente de cuál sea la maniobra.

Así pues, el parámetro fundamental en la inversión del flujo intracardiaco tras la disminución de la presión es el tiempo durante el cual se mantiene el nivel de presión. En resumen, lo importante NO es la magnitud de la PRESIÓN, sino más bien el TIEMPO que ésta dura. Por ejemplo, los buceadores con FOP deberían procurar no soplar para inflar el chaleco compensador de flotabilidad en la superficie, además de no subirse a la embarcación con todo el equipo, para evitar así el esfuerzo prolongado (4 o 5 segundos).

Otro aspecto interesante de este estudio es que revela que en otros estudios publicados, las maniobras respiratorias provocadas para abrir el FOP suelen ser demasiado breves, y por lo tanto conducen a una mediciones demasiado pequeñas del FOP, ya que, aunque las burbujas de hecho pueden pasar, muchas más lo harían si la maniobra fuera más prolongada, lo que haría que el FOP se considerase más grande, . Éste es un importante hallazgo, porque demuestra que entre la población de buceadores el tamaño del FOP es mucho mayor de lo que se pensaba, y por lo tanto que la morbilidad o el riesgo no son tan grandes como se creía a la vista de las dimensiones del FOP. Ahora que conocemos la dinámica de la apertura del FOP, así como la manera en la que pasan las burbujas, podemos centrar nuestra atención en una cuestión diferente: ¿cuál es la prevalencia de lesiones cerebrales entre los buceadores con FOP?



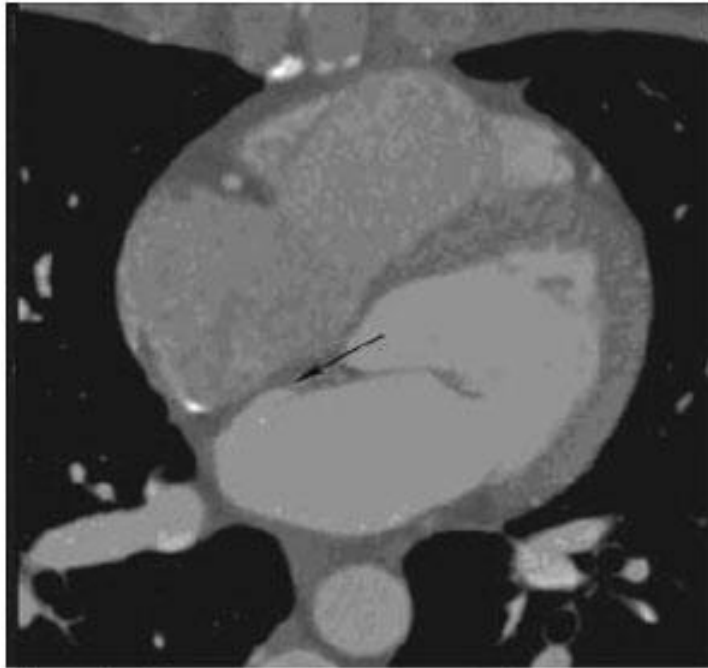


Figura 2. Membrana del foramen oval (flecha).



### “Manchas” en el cerebro y FOP

Hace unos años, hubo una serie de estudios que manifestaron la relación entre el FOP y las "LESIONES" cerebrales. Desde entonces se han publicado otros que han llegado a la conclusión de que no existe una relación directa. En todos ellos, sin embargo, nos encontramos con el mismo sesgo de población al que nos referíamos anteriormente. Así pues, DAN solicitó a dos grupos de personas (50 de ellas buceadores y otras 50 no buceadores) que se sometieran a resonancia magnética nuclear cerebral. Todos los participantes tenían que ser menores de 41 años, ya que según los estudios pueden producirse lesiones cerebrales espontáneas a partir de los 45 años de edad. El rasgo distintivo era que la población del estudio era aleatoria.

Pedimos 400 voluntarios: 200 buceadores y 200 no buceadores. En el caso de los buceadores, tenían que declarar que nunca habían padecido una ED, aunque en ocasiones se omitieron ciertos accidentes, y las afecciones cerebrales en concreto no se tuvieron en cuenta por ser los síntomas de tipo benigno o de breve duración (¿quién de nosotros no ha sentido alguna vez después de bucear un ligero mareo que desaparece a los pocos minutos, o quién no se ha enfrentado a problemas por una mala compensación de los oídos o una burbuja transitoria en el cerebro?).

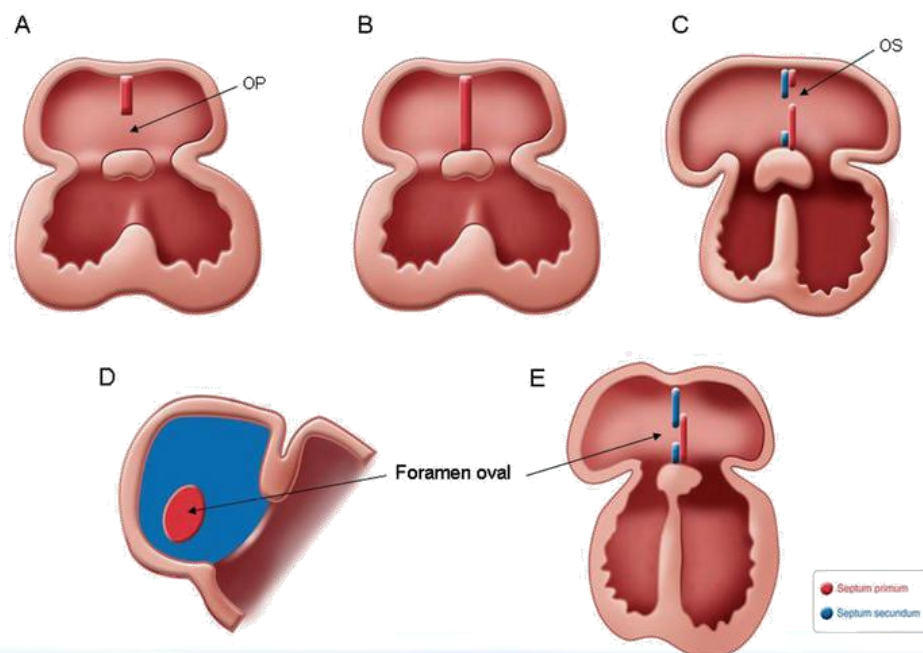
Para evitar una incorrecta selección de la población, elegimos a un buceador de cada cuatro.

Posteriormente, comparamos la cantidad y la extensión de las "manchas" que presentaban los buceadores y los no buceadores.



El número de manchas era algo mayor en el caso de los buceadores, aunque la diferencia no era significativa. Esto va en contra de lo que algunos autores dicen de las poblaciones no aleatorias y sin grupo de control. Además, para asegurar la exactitud de los resultados, se utilizó un filtro especial que permite un diagnóstico fiable de la secuencia FLAIR (siglas en inglés de FLuid-Attenuated Inversion Recovery, recuperación mediante inversión con atenuación del flujo). Otro escollo que hubo que superar fue la posibilidad de encontrar zonas naturalmente lagunares, conocidas como espacios de Virchow-Robin, y diagnosticarlas como "LESIONES".

La conclusión es que no podemos demostrar una mayor prevalencia de "manchas cerebrales" entre los buceadores, incluso en el caso de quienes tienen FOP. Pero ahora la cuestión es si estas manchas son de origen vascular o si sencillamente están ahí, sin que exista ninguna relación con las burbujas arteriales de origen vascular que podrían venir del FOP. Para estar seguros, habría que realizar la autopsia a los cuerpos de los buceadores, lo cual supone un pequeño problema ético. De todos modos, hay una solución alternativa: el análisis fractal.





### Análisis fractal de imágenes cerebrales

DAN está realizando un estudio sobre las posibilidades que ofrece el análisis matemático. Todos hemos oído hablar de los fractales, pero quizá no tanto del análisis fractal. La naturaleza cuenta con un modelo matemático de distribución espacial: la dimensión fractal.

Cuando esta dimensión ya no es compatible con la norma del tejido, puede haber una lesión, como sucede por ejemplo con el cáncer o la osteoporosis . Por otra parte, cuando el tamaño de una mancha es compatible con el de la vascularización cerebral puede decirse que dicha mancha tiene un origen vascular, ya que ello responde a una extraña característica de los fractales: la auto semejanza.

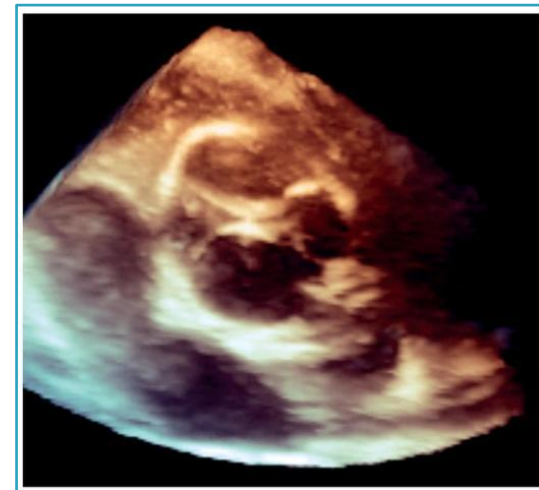
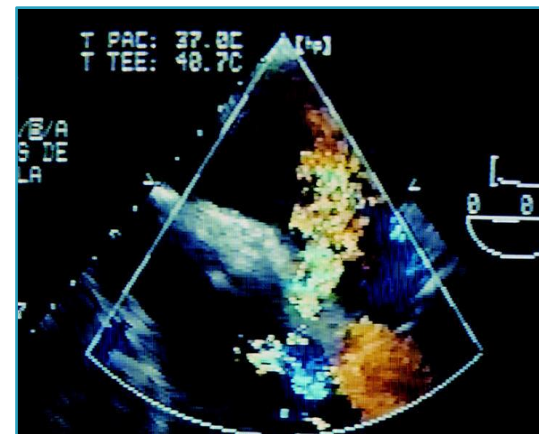
Esta investigación de DAN está en curso, y como pueden comprobar por las referencias a otros trabajos, estamos utilizando las técnicas más avanzadas de la investigación moderna.

Otra cuestión que surge en el tema del foramen oval permeable es si su situación anatómica puede variar con los años o durante la inmersión.

### ¿Puede el buceo hacer que se abra el FOP?

En el estudio de Hagen sobre autopsias se midió la prevalencia del FOP, y se llegó a la conclusión de que las personas de más edad presentaban FOP de mayores dimensiones . ¿Se debe esto a la edad, a la fortaleza física o se trata simplemente de un accidente estadístico?

Queríamos responder a la pregunta de si el buceo combinado con el incremento de la presión en la aurícula derecha podría abrir gradualmente el foramen oval y acabar por convertirlo en un FOP.





Tal y como hemos observado, para asegurar una respuesta válida se precisa de una técnica estándar para medir el FOP, y que preferentemente esté aplicada por los mismos investigadores unos años después del análisis inicial. En el año 2002 realizamos este estudio con buceadores que ya habían estado en la primera fase (años 1996 y 1997). Después de ponernos en contacto con la mayoría de participantes, procedimos a evaluar el FOP con los mismos especialistas y las mismas técnicas estándar de maniobras respiratorias. Los resultados muestran un cambio en el FOP, pero también hubo un caso en el que el FOP se había cerrado espontáneamente... aunque el individuo había dejado de bucear.

En estos momentos no podemos asegurar sin lugar a dudas que el FOP no pueda abrirse con la práctica del buceo, o incluso con otras actividades como el tocar la trompeta o el saxofón.

### ¿Podemos definir el riesgo que implica el FOP en las actividades subacuáticas?

Actualmente la respuesta es NO. Como ya hemos dicho, no hay una relación directa con el riesgo, que de todos modos parece ser menor de lo que se creía. Para dar una respuesta definitiva a esta pregunta sería necesario un estudio prospectivo que evaluara el riesgo relativo del FOP. DAN ha abierto una línea de investigación en la que cualquiera que desee inscribirse puede participar. Se trata de un estudio internacional que se realiza desde diversos centros y que analiza el FOP en buceadores con un método mínimamente agresivo validado por DAN: el Doppler carótido (véase la imagen), un sistema que también ha adoptado la NASA, gracias a DAN Europe.

Para asegurar la validez estadística, necesitamos la intervención de al menos 4.000 buceadores voluntarios. Visite la [página web](#) y participe.



### Conclusiones.

Como pueden ver, llegar a conclusiones definitivas respecto a un problema aparentemente lógico y sencillo no es una tarea fácil, y requiere además mucho esfuerzo, tiempo, dedicación y voluntarios...

Como fundación científica, en DAN financiamos estos estudios que nos benefician a todos, aportando un equipo de científicos que ponen todo su entusiasmo y dedicación, y que trabajan en colaboración con diversas universidades, laboratorios y centros hiperbáricos. En lo referente a la cuestión del riesgo que supone el FOP, es evidente que no es grande, y que el verdadero peligro no es la existencia del FOP, sino las burbujas de gas circulantes. En DAN estamos desarrollando el sistema DSL, que permitirá el análisis de las burbujas que circulan por el plasma de los buceadores deportivos, y ya hemos publicado los algoritmos de "protección frente a las burbujas", pero de todos modos, la investigación continúa.



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



## LA RESERVA MARINA DE LOS FREUS DE IBIZA Y FORMENTERA REALIZA UN SEGUIMIENTO DE TIBURONES PEREGRINOS

Los pasados días 20 y 21 de marzo, dentro de los límites de la Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera, se produjeron varios avistamientos de tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*). Los escualos fueron localizados por el servicio de vigilancia de la Reserva Marina y por otros navegantes particulares en la zona de los Freus y Ses Salines. Debido a que la zona es frecuentada por embarcaciones de todo tipo, y con el objetivo de evitar daños a estos majestuosos animales, los tiburones fueron seguidos y vigilados por personal de la Dirección General de Pesca del Govern de les Illes Balears. Aunque no pudo confirmarse totalmente, podrían haber sido hasta tres los ejemplares avistados. Durante el tiempo en que pudieron ser observados, los tiburones se mostraron muy tranquilos, nadando lentamente cerca de la superficie para alimentarse, lo que permitió fotografiarles en todo su esplendor.

El tiburón peregrino es el segundo pez más grande del mundo (sólo superado por el tiburón ballena, *Rhincodon typus*), con una talla máxima próxima a los 10 metros. Los ejemplares observados en la Reserva Marina dels Freus presentaban tallas situadas en torno a los 7 metros, con un peso estimado de 2.500 Kg.

Esta especie tiene una amplia distribución mundial, y su presencia ha sido registrada en todo el Mediterráneo. El tiburón peregrino se encuentra preferentemente en aguas costeras, sobre la plataforma, donde se alimenta de zooplancton.



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

Es precisamente la densidad de zooplancton el factor que determina la distribución espacial y temporal de estos tiburones. En este sentido, su presencia en la Reserva Marina dels Freus coincidió con un bloom tanto de fitoplancton como de zooplancton, lo cual explica que los tiburones fueran avistados durante dos días consecutivos alimentándose en la misma zona. Estos avistamientos se suman a los realizados en enero y febrero en aguas de Mallorca y Menorca, respectivamente, y coinciden con el período de mayor presencia de estos tiburones en aguas Baleares, según los datos registrados por la DG Pesca del Govern de les Illes Balears.

El tiburón peregrino está considerado especie amenazada por la UICN. Es una especie altamente migratoria cuya población se desconoce, aunque probablemente nunca haya sido abundante. Como muchos otros tiburones, es muy vulnerable a la presión pesquera debido a su crecimiento lento, madurez sexual tardía, largas gestaciones y baja fecundidad. Desde 2008 su pesca en aguas europeas está prohibida, y los buques europeos tampoco pueden capturarlos en aguas extracomunitarias.

Cabe recordar que, al igual que ocurre con los cetáceos, todo navegante, bañista o buceador debe respetar un código de conducta ante el avistamiento de tiburones peregrinos. Así, se requiere que en presencia de estos tiburones las embarcaciones no sobrepasen los 6 nudos, y que no avancen cuando la distancia se reduzca a 100 metros. En cuanto a los buceadores, la distancia entre ellos y los tiburones no debería ser menor de 4 metros.





[www.SENSACIONES.org](http://www.SENSACIONES.org)

© by José Ángel Ribas Espiñeira

# MERCHANDISING SENSACIONES

Tazas – Gorras – Camisetas – Tops – Jerseys – Delantales y mucho más podréis disfrutar desde YA con el **MERCHANDISING** de **SENSACIONES**.

Identifica tu pasión y haz que te reconozcan cuando vayas a bucear. Muchos amigos ya lucen su pasión, animate y además colabora con un gran proyecto que nos une a miles de submarinistas.



<http://401137.spreadshirt.net/>



# 4º Viaje SENSACIONES Mar Rojo 2009

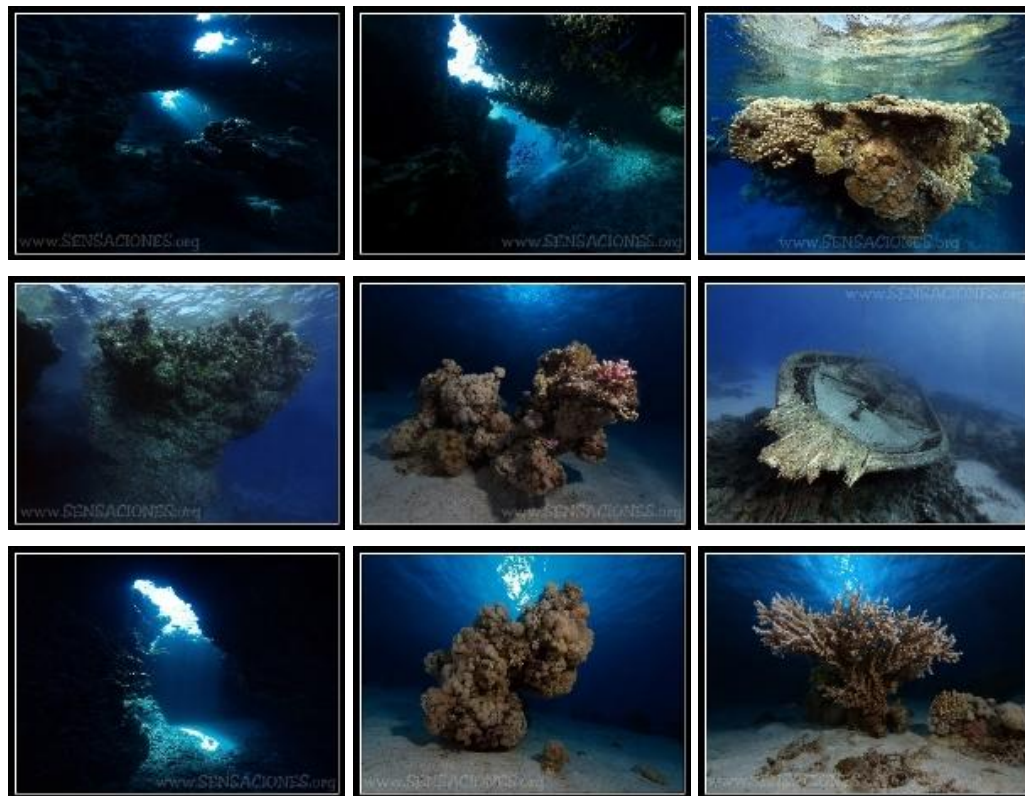
## MAR ROJO RUTA SUR

**Del 14 al 21 de Agosto 2009**

Considerado uno de los destinos de buceo más bellos del mundo, sus desérticas playas custodian unas aguas claras y llenas de vida, donde más de 1200 especies de peces y alrededor de 400 variedades de corales conviven en equilibrio y armonía.

Su variada flora y fauna, son razones más que suficientes para soñar con sumergirse en sus adentros y descubrir la magia de este fantástico lugar.

Por todo esto y después de los 3 viajes al Mar Rojo organizados el pasado año 2008, este año volvemos pero para visitar la ruta Sur, una ruta diferente con vida más grande, con unos fondos diferentes, más salvajes y con todo el encanto del Mar Rojo.





## 8 días de safari en el Mar Rojo “Ruta Sur” en el barco Tiger Lily Salidas desde Barcelona o Madrid

### Viernes 14 de Agosto:

Barcelona/Madrid - Cairo-Hurgada

Presentación en el aeropuerto de Barcelona o Madrid 3 horas antes de la salida del vuelo regular de Egyptair con destino a El Cairo.

Llegada, asistencia y cambio de la terminal internacional a la nacional. Enlace con el vuelo interno de Egyptair con destino a Hurgada. Asistencia y traslado al puerto designado donde realizaremos el embarque. Noche a bordo.

### del Sabado 15 al Jueves 19:

Estancia en régimen de pensión completa (comida europea) en el barco Tiger Lily, uno de los mejores barcos que surcan sus aguas.

Esta previsto bucear en algunos puntos de renombre mundial como Elphinstone, Daedalus, Abu Dahab, Samadai, Abu Galawa, Shahab Claudia, que junto con muchas mas son sin duda buen motivo para no perderse ninguna de las inmersiones planeadas.

Ruta con posibilidad de ver los grandes pelágicos: tiburones martillo oceánicos, grises, zorros, punta blanca, Longimanus.





## MAR ROJO RUTA SUR 4º Viaje SENSACIONES Mar Rojo 2009

### Jueves por la tarde:

Traslado por carretera a Hurgada y alojamiento en hotel 5\* en régimen de habitación doble con desayuno. Resto de día libre para visitas, compras, etc.

### Viernes 21:

Hurgada - Cairo - Barcelona / Madrid

A la hora convenida, traslado al aeropuerto de Hurgada para tomar el vuelo con destino a el Cairo. Asistencia y traslado a el aeropuerto de Hurgada para tomar el vuelo con destino a el Cairo. Asistencia y traslado a el aeropuerto internacional para tomar el vuelo regular con destino Barcelona o Madrid y fin del viaje.

### OPCIONAL:

**Viernes 21, Sábado 22 y Domingo 23**, ruta turística por el Cairo y alrededores. Sábado a primera hora y después de desayunar, iniciaremos las visitas programadas entre los dos días en microbús con aire acondicionado y con guía de habla hispana.

- Visita a las pirámides Keops, Kefrén y Micerinos
- Visita a la Esfinge
- Visita al museo de El Cairo
- Visita a la Mezquita de Alabastro.
- Visita a la Fortaleza.
- Visita al barrio Copto.
- Visita al Mercado Milenario de Kan el-Kalili.
- Comidas en restaurante típico (bebidas no incluidas)



Lower Deck



Private Bathroom



Twin Room



**MAR ROJO RUTA SUR**  
**4º Viaje SENSACIONES Mar Rojo 2009**

**PRECIO:**

**1470€**

**Incluido en el precio**

- billetes de avión
- seguro de viaje y buceo
- seguro de anulación
- asistencias en aeropuertos de habla hispana
- todos los traslados
- barco en régimen de pensión completa (agua, té, refrescos y café incluido)
- entrada al parque submarino de Ras Mohammed
- Hotel 5\* en régimen de habitación doble con desayuno
- todas las visitas, entradas y comidas indicadas en el programa de visitas en el Cairo

**No incluido en el precio**

- Visado de entrada a Egipto
- Incremento de combustible y tasas de aeropuerto
- Cualquier servicio no mencionado en este itinerario

**Horarios de vuelos a confirmar por la compañía aérea**

**Más información en el foro de sensaciones:**

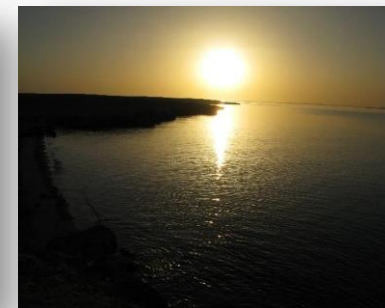
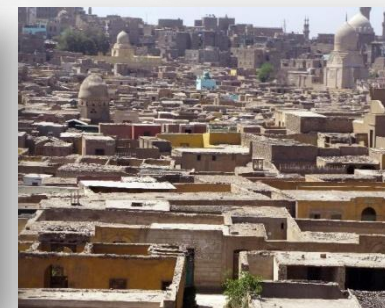
**<http://www.sensaciones.org/forsensa>**





## BARCO TIGER LILY

- Reformado completamente en el 2007
- 32m de eslora por 8 de manga
- 8 camarotes dobles y 2 suites
- Todos los camarotes disponen de cuarto de baño completo, tv y dvd.
- Aire acondicionado en todo el barco
- 2 guías de buceo de habla hispana
- Nitrox
- 2 neumáticas



**MAR ROJO RUTA SUR**

**4º Viaje SENSACIONES Mar Rojo 2009**



# AYUDANOS - COLABORANDO

Ayúdanos a mantener el proyecto SENSACIONES desde 1€ (y con el importe que elijas). En SENSACIONES todo es gratis para todos aunque tiene un coste de mantenimiento y dedicación muy elevado. Si crees que merece la pena puedes colaborar, una vez al mes, una vez al año, o cada cuando tu lo creas. Con tu ayuda podremos continuar mejorando y ampliando este proyecto para tu disfrute y el de los demás amigos.

*“Por menos de lo que cuesta un café colaborarás en un gran proyecto de todos para todos”*

Visita el siguiente enlace para colaborar – *(Solo a través de PayPal)*

<http://www.sensaciones.org/donacion.htm>

Desde tan sólo **1€**



DONACIONES



## CONSEJOS PARA INICIARSE EN EL FOTOSUB

Comenzar con la fotografía submarina es un aliciente para los buceadores. Nuestras inmersiones además de las sensaciones de siempre, nos descubrirán la fotografía, y el reto de superarnos día a día captando nuevas imágenes y especies. He aquí algunos consejos.

- Usa una cámara digital. Ya nadie saca con película.
- Usa una carcasa con un brazo moldeable y un flash.
- Ten cuidado de que la correa de la cámara o la manguera de la cámara del flash queden detrás del objetivo.
- Debes dominar la flotabilidad y evitar que tu compañero te nuble la foto levantando arena del fondo
- Empieza con la función Macro. Lee el manual de tu cámara, donde dice que es la función para sacar fotos “encima” del objeto a fotografiar.
- Aprende a usar la iluminación.
- No dispaes a todo lo que se mueva.
- Céntrate en un elemento a fotografiar.
- Dirige el flash con su brazo, para que dé luz al objeto a fotografiar.
- Empieza con una potencia de flash baja (puedes graduarlo).
- Prueba luego con más potencia.
- El uso del brazo del flash que puedes moldear es vital. Adáptalo a cada situación aunque te queden formas raras, porque el objetivo es dar luz a la escena.
- Tras la inmersión, usa PhotoShop en tu PC, y empieza ajustando los colores automáticamente.
- Verás que los verdes de las fotos van desapareciendo.
- Si salen granos de arena en la foto, el flash deberá estar más alejado de la óptica de la cámara.
- Si salen muy oscuras, el flash no está bien sincronizado o tiene poca fuerza.
- Si salen sobreexpuestas (mucha luz) baja la potencia del flash, o dirígelo para otra parte.
- Aprovecha los días con buena visibilidad porque es cuando de verdad se puede practicar.
- Tras estos primeros pasos compra un gran angular, y sigue practicando.
- Podrás empezar con las fotos de paisaje, para las que sin duda necesitarás muy buena luz y visibilidad.
- No persigas a los peces, deja que se acerquen a ti, es más fácil. Quédate quieto, irán a observar.



# CRONICA DE UN VIAJE A PALAU

Por Ariane Neyret y Matias Medina

Hacia ya años que mi marido y yo queríamos cambiar de vida. Hartos de la rutina, del trabajo en oficina, del stress, de la ciudad....

Después de cada vacaciones: "y si lo dejamos?"

Cada vez que veíamos a un Dive Master ejerciendo al otro lado del mundo... "y porque yo no?"

Así que después de unas vacaciones en Palau, decidimos lanzarnos. Dimitimos de nuestras respectivas empresas, vendimos todo, dejamos el gato a los padres....y a vivir en el Pacifico!

Entonces, os voy a hablar de Palau.





### El Buceo:

Después de haber buceado en casi todos los mares y océanos, puedo confirmar que Palau se merece un 9/10.

En 1 sola inmersión, puedes ver de todo!

- Muchos, muchísimos tiburones (mayoritariamente grises y de punta blanca)
- Enormes bancos de peces (jack fish, barracudas...)
- Rayas y mantas
- Tortugas
- Napoleones
- Corales blandos y duros
- Y mucha macro!

Las inmersiones se hacen principalmente en paredes.

La inmersión mas famosa es la de Blue Corner. Es una plataforma encima del arrecife (unos 15 m)...allí te coges a una roca con tu reef hook (suele haber mucha corriente)...y a contemplar las decenas de tiburones y demás bancos de peces!





Otra inmersión interesante es **German Chanel**. Es una estación de limpieza de mantas así que hay mucha probabilidad de verlas.

**Blue Hole** es también otra inmersión fantástica. Es una cueva muy grande. Tiene 3 entradas en la parte superior del arrecife, y 2 ventanas a unos 15 et 25 m. Hay unos juegos de luces impresionantes!

Las paredes mas bonitas son las de Turtle Cove, Big Drop Off y New Drop Off. Cantidad de corales, de bancos de peces... también tiburones (los vez casi en todas las inmersiones!)

En el norte de Palau, hay también muchos barcos y aviones hundidos ya que en Palau hubo una batalla muy grande entre americanos y japoneses durante la 2ª Guerra Mundial.

También hay otra cueva interesante. **Chandelier Cave**. Es enorme, muy poco profunda (5-10m). Tiene 3 cámaras de aire y muchas estalactitas.

Se suelen hacer 2 inmersiones, y comes en una playa entre las 2 inmersiones. La mayoría de los clubes ofrecen también una inmersión temprano la mañana (sobre las 6h), por la tarde, y por la noche.





### Como ir a Palau

O via Manilla (hay muchas companias que van a Manilla).  
Despues Manilla-Koror (capital de Palau). Con Continental Airlines cada  
Miercoles y Viernes por la noche.  
O via Taipei. Despues Taipei-Koror con China Airlines, casi cada dia.

### Con quien bucear – donde alojarse

Tienes varias opciones.

1. Puedes elegir un crucero de buceo (hay varias empresas que lo proponen. Es para presupuestos bastante elevados). Contar 3.000€ la semana + billete de avión
2. Puedes elegir un centro de buceo y un hotel en Koror (la isla principal) Tienes hoteles de todos los niveles de precios. Pero cuidado, en Koror no hay playas (solo 1 en un hotel!). Hay también muchos clubes de buceo. Esta bien para las inmersiones del Norte, pero muy lejos para las del Sur. Estas a 1h de las inmersiones mas famosas (Blue Corner, etc...). Depende del hotel elegido, contar entre 1.000€ a 3.000€ la semana.
3. Elegir el único hotel en una isla privada al Sur de las Rock Island. Carp Island Resort. También tiene un club de buceo.

[www.carpislandpalau.com](http://www.carpislandpalau.com)

Es un hotel sencillo pero con mucho encanto! Con 15 bungalows y 10 habitaciones. Tienes las ventajas de estar en una isla...después del buceo, playa, hamaca, kayak, caminata en la jungla. Es el único hotel y club de buceo en Palau donde se habla español! Contar 1.200€ la semana.





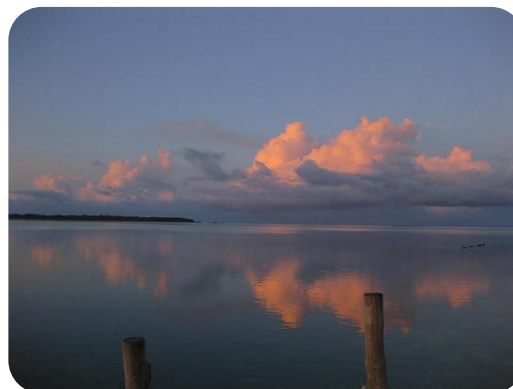
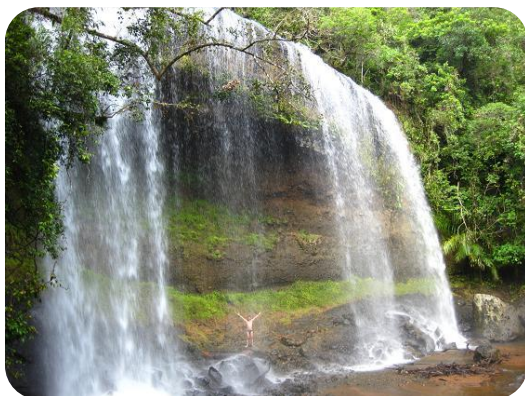
## Cuando ir:

La temperatura del agua a Palau es constante: 28°. La del aire también: entre 28° y 30°.

Hay una temporada seca (de Octubre a Mayo) y otra lluviosa (de Junio a Septiembre) ...aunque hoy en día es un poco difícil guiarse con estas temporadas ya que cambia mucho!

## Que mas hay en Palau?

- visitar las Rock Islands. Son como champiñones en el agua
- ver el lago de las medusas. Millones de medusas estan en un lago interior en las Rock Island, y perdieron su poder urticante.
- visitar las cascadas en Babeldoab
- visitar los restos de la 2nda guerra mundial en Peleliu
- hacer Kayak







VER MAS NOTICIAS

## INDULTO A TIBURONES ZORRO Y MARTILLO

La organización para la defensa del mar, Oceana, valora positivamente la intención del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino de prohibir la pesca de tiburones zorro y martillo por la flota española en 2010. El estudio de esta iniciativa se hizo público en un comunicado de prensa. La organización internacional de conservación marina lamenta, sin embargo, que el proceso esté tardando más de lo esperado y que sólo esté en una fase inicial.

Los tiburones martillo y los zorros están amenazados de extinción en todo el mundo. En el Atlántico Noroeste sus poblaciones han descendido más de 80% en las últimas dos décadas. En el Mediterráneo, el lugar denominado por IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) como el más peligroso del mundo para los tiburones, se han reducido un 99% en los últimos 200 años.

Como la mayoría de los tiburones, estas especies crecen muy lentamente, tienen una madurez sexual muy tardía y una tasa reproductiva baja. Estas características les sitúan ante un riesgo de sobrepesca significativo, ya que sus poblaciones no pueden recuperarse al mismo ritmo al que son explotadas.

Los martillos y zorros son capturados en las pesquerías españolas de palangre dirigidas al atún, pez espada y otros tiburones como la tintorera y el marrajo dientoso. La prohibición de la captura de los martillos y los zorros puede salvar la vida de más de 15.000 ejemplares al año.



NOTICIAS



www.SENSACIONES.org

© by José Ángel Ribas Espiñeira

# FORO DE SENSACIONES

más de 4.300 amigos

más de 30.000 mensajes

The screenshot shows the forum interface for Sensaciones.org. At the top, there's a navigation bar with 'Panel de Control', 'Saltar a foro', 'Ayuda', 'Membres', 'Calendario', 'Nuevos Mensajes', 'Buscar', 'Enlaces', and 'Favorizar Sitio'. Below this, there's a list of forum sections:

- REVISITA VIRTUAL DE BUCEO "SENSACIONES"** (2 Viendo): Sección dedicada especialmente a la revista virtual de buceo "SENSACIONES". Descárgate el último número. Tienes un texto y quieres publicarlo, quieres dar tu opinión, tienes algún tipo de idea o mejora a realizar, o te interesa colaborar con algún tipo de sección/apartado.
- SUBMARINISMO Y BUCEO** (Todo lo relacionado con nuestra pasión. Dividido en temáticas variadas):
  - FORO PARA PRESENTARSE - BIENVENIDOS** (1 Viendo): En este foro os podéis presentar, de esa forma todos nos conoceremos un poco más. De dónde sois, cuanto hace que buceéis, nuestra titulación, y lo que cada uno quiere en general. Siempre de forma libre.
  - SUBMARINISMO Y BUCEO EN GENERAL** (1 Viendo): Foro para cualquier tema de buceo, submarinismo e inmersiones. Habla en él de cualquier cosa sobre submarinismo. Foro distendido y amable.
  - NOTICIAS** (1 Viendo): Todo aquello que consideréis interesante a nivel de buceo y submarinismo o temas relacionados y que queráis incluir. Noticias en general del mundo del buceo-submarinismo.
  - LA PSICOLOGIA EN EL BUCEO**: Ansiedad, Ectres, Pánico, Agobio, esas y otras muchas sensaciones tienen su lugar en este espacio. Tus sensaciones, dudas, vivencias, comentadas y desarrolladas. Colaborador Especial: Sr. Antonio Bermejo.

On the right side, there's a table of the latest messages:

Último mensaje	Temas	Mensajes	Moderador
ho a de SENSACIONES... por alfajulietalfa 18-Nov-2007 09:01	10	115	
me presento al foro por Rafal.Bon 18-Nov-2007 09:43	98	726	
Dvd DIVE GALÁPAGOS por Rafal.Bon 18-Nov-2007 09:58	132	757	
La cámara hiperbárica de los... por zarbas 18-Nov-2007 09:11	352	645	
El buceo BFR y los tópicos en... por Susitras 18-Nov-2007 10:00	20	146	

GRACIAS A TODOS



FOTOSUB

3º FESTIVAL DE VÍDEO SUBAQUÁTICO DE PORTIMÃO

SUBNAUTA  
VIDEO  
DIGI  
SUB



www.VIDEODIGISUB.COM

ORGANIZAÇÃO



APOIOS



Portimão  
Câmara Municipal



MEDIA  
PARTNERS





## FONDOS DE PANTALLA



En [www.sensaciones.org](http://www.sensaciones.org), disponéis de más de 200 fondos de pantalla con espectaculares imágenes de los fondos marinos para decorar vuestro escritorio. También disponéis de protectores de pantalla y collages temáticos con multitud de imágenes de los mares de todo el mundo.





## NUEVAS “SENSACIONES” PARA LOS MÁS PEQUES

Por Albert Alfonso

**Nuevas SENSACIONES para los más peques y nuevas SENSACIONES para mí.**

Así definiría la historia que voy a relataros.

Os cuento. A lo largo de los días 20 al 24 de abril, el colegio público Josep Andreu Charlie Rivel de Cubelles, que debe su nombre al famoso payaso nacido en la población, ha celebrado la “Setmana Cultural”, dedicada este año al Mediterráneo.

Cubelles es una población costera de 12.000 habitantes aproximadamente, siendo la última población de la provincia de Barcelona hacia el sur y la siguiente población a Vilanova i la Geltrú, capital de la comarca del Garraf; población ésta a la que pertenece un pedazo de mi corazón, pues he vivido en ella durante varios años de mi vida y en ella nació y pasó los primeros años de su vida mi hijo Albert.

Ciudad de contrastes, viva, vibrante, cautivadora, colorida, encantadora y abierta al mar. Otra parte de mi corazón pertenece a Cubelles, pues aunque vivo en ella desde hace tan solo seis años, la conozco desde hace cuarenta y gran parte de mi infancia y juventud la pasé a caballo entre Barcelona y Cubelles, y ahora sigo disfrutando de ella y de sus playas, al igual que hace mi hijo de doce años que está encantado de vivir en ella.

En Cubelles, los niños crecen entre el colegio, el fútbol, los paseos en bicicleta por las calles y parques de la población y la playa. Así, desde bien pequeños, aprenden a amar el mar.





## TUS RELATOS

Bueno, a lo que íbamos. Durante la celebración de esta semana cultural dedicada al Mediterráneo, los niños han podido disfrutar de muy distintas y variadas experiencias y SENSACIONES. Excursiones a la playa, visitas al Museo Marítimo, al CRAM, al Aquarium, diferentes talleres, como aprender a confeccionar y hacer volar una cometa en la playa, etc. También han recibido algunas charlas relacionadas con el mar, como por ejemplo la náutica o el buceo. Bien, pues aquí es donde entro yo.

Parece ser que mi hijo habla de mí en el colegio, jeje... Así es, que me llamó Pilar, directora del colegio, para proponerme que diera unas charlas para acercar este maravilloso mundo del buceo a los más pequeños, a los alumnos de 1º y 2º de primaria. Por supuesto, acepté de inmediato encantado, pues la noticia me llenó de ilusión.

Enseguida me puse a pensar como enfocar las charlas, teniendo en cuenta la edad de los niños. Lo primero que tuve muy claro fue que debía transmitirles ilusión, la ilusión y la pasión que sentimos todos nosotros por el buceo, ese mundo de SENSACIONES nuevo para ellos. Pensé, ¿Cómo hacerlo?, pues muy sencillo, sintiéndome cómodo en las charlas siendo yo mismo y disfrutando del momento tanto o más que ellos.

Por parte del colegio, pusieron en mis manos todos los medios de que disponen, así pues, sólo quedaba materializarlo. ¿Cómo? Pensé que tratándose de niños lo mejor sería que pudiesen “ver y tocar”, así que cargué con el equipo de buceo para que pudiesen ver de cerca todo el material que utilizamos.





Quedaba una parte muy importante. Si no podía llevarme a los niños conmigo al agua debía mostrarles de alguna forma aquello de lo que nosotros tanto disfrutamos, y que mejor manera de hacerlo que con una proyección de bonitas fotografías. Así que le pedí a José Ángel Ribas (jaribas para nosotros) que me echase una mano. Al día siguiente ya tenía un archivo con cientos de espectaculares fotografías submarinas.

Por fin llegó el día tan esperado. Cargué el equipo en el coche y con mi pen drive lleno de preciosas imágenes en el bolsillo me dirigí al colegio, con la misma ilusión y algo de nervios como el primer día de cole de cualquier niño. Descargué el material y me acompañaron a la biblioteca del colegio, donde ya estaba todo dispuesto para la charla. Puse todo el material encima de las mesas que ya habían preparado para ello y el pen drive en el PC conectado a un proyector con pantalla táctil, ¡que maravilla! Estuve familiarizándome con el proyector mientras charlaba con Pau, jefe de estudios del colegio, sobre la semana cultural y las actividades que estaban llevando a cabo, mientras esperaba la llegada de los niños.

Y llegó el gran momento. Los niños, de edades comprendidas entre los siete y los nueve años empezaron a entrar en fila y en silencio, acompañados de sus profesoras, para ir ocupando sus asientos. De pronto, el silencio se convirtió en un murmullo y en un sinfín de exclamaciones acompañadas de pequeños bracitos y deditos señalando el material que había en la mesa, y de caras llenas de sorpresa, ilusión y sonrisas. Esas fueron mis primeras buenas vibraciones y SENSACIONES.





## TUS RELATOS

Llegó el momento de las presentaciones y de una breve explicación de porqué estaba yo allí y de que había venido a hablarles, aunque la mayoría ya lo habían adivinado. Algunos de ellos ya empezaron a contarme sus primeras experiencias con las gafas y el tubo de buceo.

Empecé luego a mostrarles ya todo el material, explicándoles para que servía cada cosa y cómo se utilizaba, aunque algunos niños ya se me adelantaban, pues también su hermano, su primo, su tío o su padre eran buceadores. Sus caras de admiración y sorpresa se repetían una y otra vez acompañadas de sucesivas preguntas, a las que yo iba respondiendo, si es que no se me adelantaba algún niño.

Una vez mostrado todo el material y aclaradas algunas dudas, llegó otro de los grandes momentos, la proyección de las fotografías. Al aparecer en la pantalla la primera fotografía, los niños corearon un gran OHHHHH!!!! al que otros respondieron con un HALAAAAA!!!! y varios “que guapis”, “que chulis”, “que bonita”... Fue en ese momento cuando se me escapó una gran sonrisa producto de una mezcla de ilusión, satisfacción y un sinfín de emociones indescriptibles.

Continué la proyección mientras acompañaba de un breve comentario cada fotografía y mientras, los niños seguían encadenando exclamaciones de sorpresa y asombro y abrían sus pequeños ojos como platos a la par que algún oculto resorte les hacía levantarse de un salto de sus sillas. Su entusiasmo iba en aumento fotografía tras fotografía, nudibranquios, tiburones, delfines, peces globo, el Thistlegorm y como no, llegó el personaje más esperado, el pequeño “Nemo” aposentado en su “anemonana”, al que todos conocieron y saludaron efusivamente. He de decir que aparte de “Nemo”, los tiburones, delfines, nudibranquios, gambas, cangrejos e innumerables peces, algo que les asombró, encantó y les dejó perplejos fueron las fotografías del Thistlegorm. También me sorprendió gratamente ver que algunos niños identificaban algunas especies tan solo aparecer en las fotografías, seguramente producto de sus visitas al Aquarium.





Sin darme cuenta había transcurrido el tiempo del que disponía para la charla, así que realizamos una última rueda de preguntas para dar por finalizada la sesión. Aquí se produjo otro de los momentos que difícilmente olvidaré. Ya, nos despedimos y mientras las profesoras iban invitando a los niños a que abandonaran el aula para dirigirse a sus clases, ellos, ajenos a la demanda de sus maestras, se acercaban a mí para saludarme, preguntarme, contarme sus “experiencias como buceadores”, ver de cerca el material y tocarlo y para mostrarme su agradecimiento, unos con palabras, otros abrazándose a mis piernas o a mi cintura y algunos dándome cariñosos besos abrazándose a mi cuello. ¡Realmente inolvidable!

Todo lo que hasta ahora os he contado se repitió en las sucesivas sesiones. Después de recoger el material y charlar un rato con Pau y con Pilar, salí a la calle con una sonrisa de satisfacción, placer y alegría que pienso que aún no se me ha borrado del rostro. ¡Pero eso no es todo! Al salir, en el parque frente al colegio, aún había infinidad de niños jugando que al verme, algunos me llamaban por mi nombre para saludarme levantando el brazo y sonriendo, a lo que yo respondía de igual manera, mientras otros se acercaban a mí para decirme lo mucho que les había gustado todo lo que les había enseñado y contado y lo bien que lo habían pasado. Otros se acercaban a mí para decirme que ellos también iban a ser buceadores, jeje... Y, aún hoy, andando por las calles de Cubelles o por las cercanías del colegio, de vez en cuando oigo alguna vocecilla que reclama mi atención desde la otra acera para saludarme, a lo que yo respondo con la mejor de mis sonrisas, con la que sigo avanzando por la calle sin reparar en borrarla de mi rostro.

En fin, con este relato he intentado transmitir mis emociones y mis nuevas SENSACIONES, que de bien seguro jamás olvidaré.

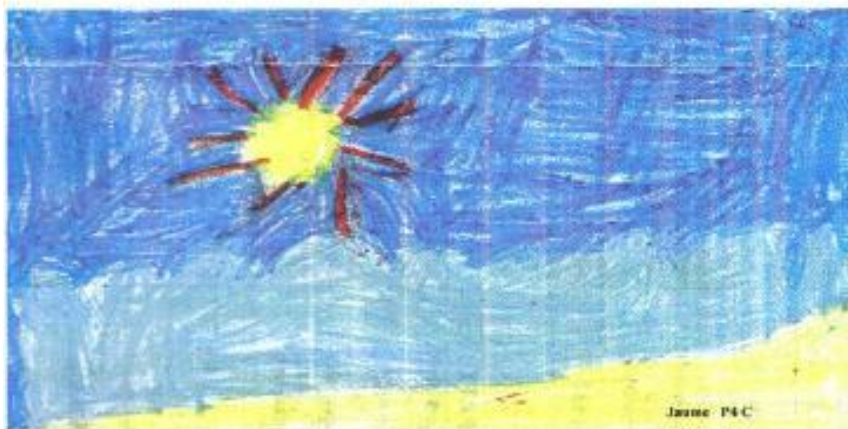
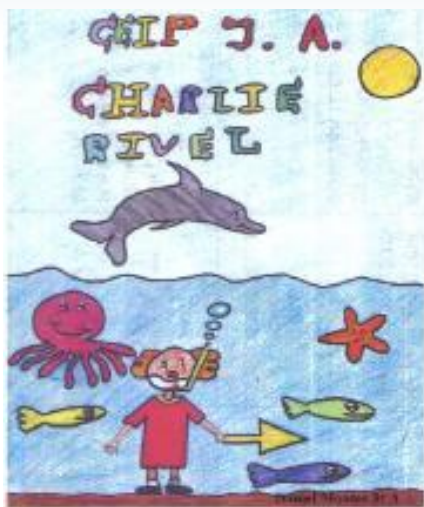
Ahora no me queda más que dar las gracias al colegio Josep Andreu Charlie Rivel por dejarme aportar mi pequeño granito de arena a esta semana tan especial para los niños, dar las gracias a José Ángel “jaribas” por su colaboración, sin la cual las SENSACIONES no hubiesen sido las mismas y por supuesto, dar las gracias a los niños por escucharme y por sus muestras de cariño y entusiasmo, sin lugar a dudas, los verdaderos protagonistas de esta historia. Y gracias a tod@s vosotros por leerme.

Felices burbujas.

**CAPÍ**



TUS RELATOS



SETMANA CULTURAL 2008-2009

CEIP JOSEP ANDREU CHARLIE RIVEL





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## ¿DE QUE ESPECIES EVOLUCIONO EL GRAN TIBURON BLANCO?

Un nuevo estudio de la Universidad de Florida podría ayudar a resolver un viejo debate en la paleontología de los tiburones: ¿A partir de qué linaje evolucionó el gran tiburón blanco?

Durante los últimos 150 años, algunos paleontólogos han considerado que el gran tiburón blanco, *Carcharodon carcharias*, es un pariente más pequeño del linaje que produjo al *Carcharodon megalodon*, el pez carnívoro más grande conocido. Otros paleontólogos no están de acuerdo, sosteniendo que el gran tiburón blanco evolucionó del linaje de los tiburones *Isurus oxyrinchus* e *Isurus paucus*.

El nuevo estudio apoya a este segundo sector de paleontólogos. Los resultados llevan a la conclusión de que el megalodon y el tiburón blanco moderno tienen un parentesco mucho más lejano de lo que los paleontólogos creían inicialmente.

El autor principal del estudio es Dana Ehret, un paleontólogo especializado en vertebrados, del Museo de Historia Natural de Florida, ubicado en el campus de la Universidad de Florida.

El estudio se basa en un fósil proveniente del Perú. Pertenece a una de las primeras especies de tiburón blanco, su antigüedad es de 4 a 5 millones de años, y está excepcionalmente bien conservado: Consiste en una mandíbula completa de 222 dientes intactos, y 45 vértebras. Las especies más antiguas de tiburones de las que se tiene noticia se conocen sólo por dientes aislados. A juzgar por el tamaño de los dientes y los resultados del análisis de los anillos de crecimiento dentro de las vértebras, el tiburón tenía 20 años de edad y entre cinco metros y cinco y medio de largo, un tamaño que está dentro del rango de tamaños de los tiburones blancos modernos.





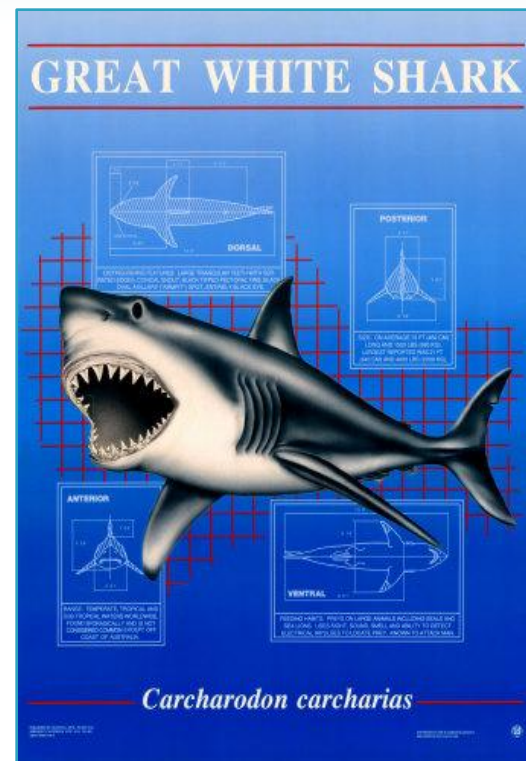
VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

Contar con una mandíbula con los dientes en su sitio permite a los investigadores observar características distintivas importantes que ayudan a determinar el género y la especie de un fósil. Los investigadores creen que el fósil pertenece a una especie de tiburón blanco estrechamente emparentada con el *Isurus hastalis*, un tiburón que probablemente crecía hasta los 8 metros de largo, y que vivió hace entre 9 y 10 millones de años.

El espécimen provino de un área de Perú conocida como la Formación Pisco, famosa por sus ricos yacimientos de fósiles que datan del Mioceno tardío al Pleistoceno, es decir de 1 a 9 millones de años atrás aproximadamente. La región fue una vez un medio resguardado y poco profundo, ideal para preservar esqueletos. En esa formación han sido hallados fósiles de tiburones así como de ballenas y tortugas marinas.

El 'Rayville', de 6.000 toneladas, golpeó un campo minado que había sido desplegado por el buque alemán 'Passat', un ex buque petrolero noruego que fue capturado en el Océano Indico y que fue convertido en un lanzador de minas auxiliar.



**MERCHANDISING**  
**SENSACIONES**  
*Identifica tu pasión*



# HISTORIA



Estudiantes de una escuela en Australia realizando sus primeras prácticas de buceo con equipo autónomo en una piscina.

**Año 1.954**



## El Buceo y los Dolores de Cabeza

Los dolores de cabeza pueden ocurrir debido a la realización de alguna actividad no usual, pero es muy extraño que esto ocurra en buceo. Es más, un dolor de cabeza relacionado con el buceo puede ser el síntoma de un problema significativo o el comienzo de él, si este es insistente.

Podemos clasificar los dolores de cabeza según su relación temporal en el buceo, las cuales son; antes, durante y después de la inmersión. También el buceo puede dividirse en tres etapas; el descenso, el tiempo de fondo y el ascenso.

### Antes de bucear

Si un dolor de cabeza ocurre antes de la inmersión obviamente no tiene nada que ver con el buceo (a menos que se trate de un buceo repetido).

Igualmente hay una gran probabilidad de que el buzo con dolores de cabeza no tenga un óptimo rendimiento psíquico o/y físico debajo del agua. Un dolor de cabeza puede acarrear algún problema médico, y generalmente este desanima al buzo a entrar al agua. Deberá visitar a su doctor si el dolor es severo, de característica inusual y si es acompañado de algún otro síntoma (especialmente fenómenos neurológicos).

En este artículo haremos un planteamiento general del entrenamiento adecuado para el buceador; por supuesto, deberán analizarse los casos concretos para el desarrollo de técnicas especializadas que requieren de una forma física superior.





Puede resultar cínico o gracioso resaltar que una causa común de dolores de cabeza antes del buceo es la resaca de alcohol. Un buzo con resaca puede deshidratarse debido al efecto diurético del alcohol, y esto puede aumentar si se le suma el uso del traje de neopreno fuera del agua en un día caluroso y soleado, respirando aire seco del SCUBA, más el efecto diurético de la inmersión ( alguna vez te has preguntado a cerca del problemita que te urge siempre cuando estas buceando?...). Y más allá de a lo que esta nota va dirigida agregamos que la deshidratación es un agravante del episodio de la enfermedad de descompresión, Por esta y otras muchas razones más el bucear con resaca esta descartado.

Cualquier dolor de cabeza localizado en los oídos o en los senos sugiere una infección en esas áreas y pronostica dificultad para compensar oídos y senos. Ningún buzo con estas molestias debería ingresar al agua.

### Durante el buceo

#### *Dolores que comienzan durante el descenso*

Estos son debido al efecto de los cambio de presión sobre todo en los oídos o senos. La mayoría de buzos están familiarizados con la molestia relacionada con la dificultad de ecularizar la presión del oído medio durante el descenso. Esta dificultad usualmente se debe a una congestión de la Trompa de Eustaquio, la cual une el oído medio con la parte trasera de la garganta.



Si las estrategias usuales para tratar con este problema no funcionan, por ejemplo ascender un poquito y tratar de nuevo, es razón suficiente para terminar con el buceo inmediatamente. Cualquier intento de seguir a pesar del dolor puede terminar en la ruptura del tímpano y pérdida de sangre dentro del oído medio, también es posible bajo estas circunstancias que se dañe el oído interno, el cual contiene el mecanismo neurológico encargado de la transición de las vibraciones del sonido a señales nerviosas. Esto puede llevar a complicaciones de largo tiempo.

La incomodidad en los senos es menos común que el dolor de oído, pero puede ser muy debilitante, también es usualmente causado por congestión de los conductos que unen los senos con la nariz, y de esta forma impidiendo la ecualización de la presión dentro de los senos, igual que con la otra complicación si se encuentra ante esta, abandone el buceo.

Si se bucea sin casco en aguas frías se puede sufrir de un dolor de cabeza generalizado al ingresar al agua o durante el descenso. Estos dolores generalmente disminuyen a medida que el buzo se va aclimatando a la temperatura, se cree que son producto de la vasoconstricción de los vasos sanguíneos de la cabellera que ocurren debido al frío. La mejor forma de evitar este problema es usar un casco en aguas con temperaturas bajas y asegurarse de que el casco cubra toda la frente hasta donde comienza la máscara. Exponer aunque sea una pequeña parte de la frente a aguas frías puede causar severos dolores frontales.



FORMACIÓN



## Dolores de cabeza que comienzan durante el tiempo de fondo

La causa más común de dolores de cabeza que no se presentan durante el descenso, pero que aparecen en algún momento en alguna determinada profundidad es la acumulación de excesivo dióxido de carbono. Los tejidos del cuerpo necesitan oxígeno para la producción de energía y producen dióxido de carbono como subproducto de este proceso. El dióxido de carbono producido por los tejidos es transportado hacia los pulmones por la sangre y es exhalado cuando respiramos. La tasa de la eliminación de CO<sub>2</sub> está determinada por la ventilación pulmonar, que reside en la rapidez y la profundidad con la que respiramos, mientras más lento y profundo respiramos más ventilación tenemos y menos acumulación de CO<sub>2</sub> tendremos en el cuerpo.

Bajo el agua la habilidad que tenemos de ventilar los pulmones declina por un número de razones, incluyendo el aumento de la densidad de aire, resultando en el aumento del trabajo de respiración; el mal mantenimiento del regulador representando una resistencia al respirar. Estas son causas de la disminución de ventilación. También contribuye la mala costumbre de aguantar la respiración (skip breathing). El resultado final es que el ejercicio bajo el agua (sobre todo si se trata de un ejercicio excesivo) puede producir más CO<sub>2</sub> del que puede ser eliminado y por lo tanto la acumulación de CO<sub>2</sub> (denominado hipercapnia).

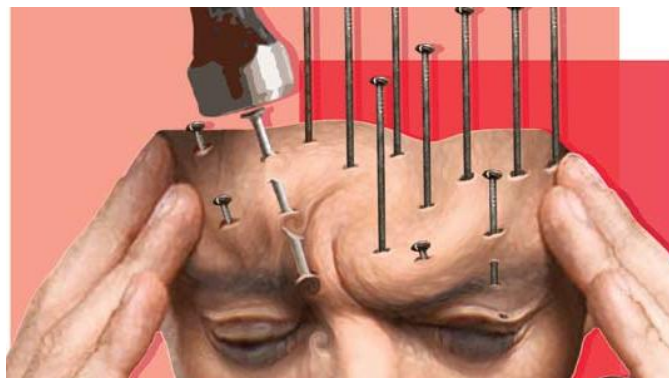
Normalmente esforzarse demasiado y la hipercapnia ocurre en buceos donde el objetivo es desmontar la mayor cantidad posible de biomasa del medio marino, en el menor tiempo posible.





Los síntomas de la hipercapnia puede incluir respiraciones cortas, sensación de aturdimiento, y empeoramiento de la narcosis nitrogenada. De todas formas el síntoma mas común, es un moderado a severo dolor de cabeza generalizado que ocurre aproximadamente a partir de la mitad hacia el final del buceo, este dolor puede persistir por unas horas después de finalizado el buceo. Si nota estos síntomas debajo del agua, descanse respire lenta y profundamente y termine el buceo, ascendiendo lentamente. Si el dolor persiste puede tratar con calmantes como aspirina o paracetamol, (en general no tienen gran efecto). Para aliviar el dolor luego del buceo se recomienda respirar oxígeno.

Igualmente la prevención es la mejor estrategia y esto implica evitar hacer grandes esfuerzos bajo el agua. Los buceos deben hacerse relajados, con respiraciones lentas y profundas, no reteniendo el aire.



**!NO trates de probar cuan bueno eres volviendo al bote con más aire que los demás!.**

Si un buzo se queja de dolores de cabeza después de cada buceo en circunstancias similares a las descritas anteriormente, un buen test para diagnostico consiste en acompañar al buzo durante el buceo y obligarlo a relajarse totalmente, solo sentarse en el fondo y no hacer nada, solo mirar las pequeñas criaturas alrededor.

Chequear el buen funcionamiento del regulador del compañero, como respira y el consumo de aire. Si todo esto resulta normal, el dolor de cabeza no debería ocurrir. Esto sirve para demostrar que el esfuerzo exagerado es la causa de los dolores y que si buceamos relajados todo tendría que salir bien.



## Dolores de cabeza durante el ascenso

La causa más común de los dolores de cabeza que comienzan durante el ascenso es el llamado bloqueo inverso y su efecto se siente en los oídos y los senos, de la misma manera que se siente el dolor en el descenso, este también es causado por la congestión de la trompa de Eustaquio. El aire usado para ecualizar los oídos o los senos durante el descenso no puede escapar y tratará de expandirse durante el ascenso causando dolor. Aunque esto es un problema relativamente raro, puede ser muy doloroso debido a que mientras alcanzamos la superficie el dolor va en aumento. EL ascenso deberá ser detenido, el buzo debe bajar un poco hasta que el dolor desaparezca e intentar ascender nuevamente, en forma lenta. Durante el ascenso maniobras como mover la mandíbula o tragar aire pueden ayudar a abrir la trompa de Eustaquio en caso de un dolor de oído. El buzo no deberá atener a taparse la nariz y soplar durante el ascenso debido a que esto presuriza los oídos aun más.

## Después del buceo

Algunos de los dolores descritos anteriormente pueden persistir después de terminado el buceo. Si son severos e insistentes, deberá visitar al medico.

Los dolores de cabeza incluso pueden comenzar después del buceo y hay muchas causas potenciales para estos síntomas no específicos, tales como fatiga, deshidratación, forzar la vista ante los rayos del sol; solo por mencionar algunos.

Mientras un dolor de cabeza puede ser solo una parte compleja de los síntomas de la enfermedad de descompresión (DCI), no se puede diagnosticar dicha enfermedad a partir de un dolor de cabeza solamente. Un dolor de cabeza que tenga que ver con DCI es siempre acompañado de otros síntomas de dicha enfermedad. Obviamente si estos otros síntomas están presentes, o si el buzo tiene alguna razón para estar preocupado por esto, deberá consultar el problema con un médico hiperbárico.





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## Se descubre el bosque de corales negros más grande del mundo en el mar Mediterráneo

Científicos italianos han realizado recientemente una nueva exploración en el fondo del Mediterráneo y llegaron a descubrir el bosque de corales negros más grande del mundo. El bosque está situado en el famoso Estrecho Mesina, lugar terrorífico donde según la leyenda los misteriosos monstruos devoran marineros y barcos.

A través de robots submarinos los científicos italianos en materia de protección ambiental y biología marítima han descubierto cerca de 30.000 bosques de coral negro (*Antipathella subpinnata*) en una profundidad de 55-100 metros bajo el mar. Descubrieron estos bosques cerca de Arrecifes Seis Sirenas en la zona Calabria al sur de Italia. Una bióloga italiana dijo: “Las imágenes tomadas por los robots demuestran que esta zona está formada completamente por los bosques de corales negros. Algunos corales llegan a la altura de más de un metro. Es la primera vez que se descubre estos preciosos corales en la naturaleza.”

El coral negro crece en la profundidad del mar como plantas. Se nombre se debe a su denominación científica en griego: “Resistencia a enfermedades”. Fue considerado amuleto capaz de proteger a la gente de acosos de enfermedades y diablos. Como consecuencia del serio deterioro ambiental, toda clase de corales negros están incluidas en el anexo II de la CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) para la protección de especies silvestres. Si no se controla su comercialización, todas las especies en este lista aboca al peligro de extinción.



Descárgate  
**GRATIS**  
la última  
versión

**NUEVO**  
"GPS TOMTOM dive"  
**SENSACIONES**

- Más de 500 centros de toda España
- Sus localizaciones
- Configurable con avisos acústicos
- Actualización constante
- Soporte on-line a través del foro



para  
**TOMTOM - IPHONE - MOVILES**





## FISIOLOGÍA DE LA APNEA

Por Susi Navarro Garrido

### ¿que ocurre en nuestro cuerpo mientras practicamos la apnea?

Mediante la respiración el aire que llega a los pulmones es absorbido por los alveolos, concretamente el oxígeno, que compone aproximadamente un 21% del aire que inspiramos. El oxígeno que ha sido absorbido pasa a la sangre, que mediante un sistema de bombeado (corazón) y unas canalizaciones ramificadas por todo nuestro cuerpo (arterias) llega hasta los tejidos, órganos, músculos y células.

¿Para que necesita el oxígeno nuestro cuerpo? sin él, la combustión de los nutrientes (principalmente glucosa) y por tanto la producción de energía sería inexistente. Aun estando en el más absoluto reposo (por ejemplo, durmiendo) necesitamos producir un mínimo de energía para mantenernos en vida.

Imaginemos ahora, el funcionamiento de nuestro cuerpo como si fuera un coche...concretamente con un motor de explosión.

Para que funcione es necesario; combustible (glucosa), aire (oxígeno), y con esto se realizará la combustión (producción de energía) y en consecuencia la emisión de gases producidos por la combustión (anhídrido carbónico; CO<sub>2</sub>). Tanto la absorción del oxígeno, como la eliminación de los gases producidos por la combustión (CO<sub>2</sub>) se efectúan en los pulmones.





## LA APNEA

¿Y qué pasa cuándo "cerramos" la entrada y salida de dichos gases a los pulmones? Pues imaginad al mismo coche de antes, bloqueando las entradas de aire y el tubo de escape taponado...se ahogará el motor y se parará. Afortunadamente para nosotros, contamos con un "tiempo-reserva" antes de que se nos pare el motor.

Durante la apnea, nuestro cuerpo continúa con sus funciones vitales...oxigenando células, órganos, y músculos para quemar glucosa i producir energía vital y así sucesivamente, tirando de la reserva de oxígeno almacenada en los pulmones y intercambiándola a su vez por el CO2 que se va acumulando en los pulmones, de hecho son como un recipiente de intercambio y almacenamiento de gases. Pero claro, contamos con una capacidad limitada en este recipiente que aunque puede variar mucho entre diferentes personas, oscila entorno a los 5 litros.

Otro dato para que os hagáis una idea, la circulación sanguínea tarda una media de 30 segundos en todo su recorrido por el cuerpo, es decir; que desde que una gota de sangre sale oxigenada de los pulmones, pasa por la bomba del corazón que la propulsa por las arterias, descarga el oxígeno allá donde más falta haga, recoge el CO2 y pasa por las venas, otra vez al corazón, que la propulsa de nuevo hasta el punto de inicio; los pulmones, habrán pasado unos 30 segundos, (o sea, que en principio todo el mundo debería tener al menos una apnea de 30 segundos...jejeje).





## LA APNEA

Evidentemente que estos son datos medios y en situaciones normales, ya que otro factor que podríamos tener en cuenta y que sin duda modifica ligeramente este parámetro es la bradicardia (descenso de las pulsaciones cardiacas), y que se manifiesta a consecuencia de la apnea.

También llamada "reflejo de inmersión" por algunos apneistas expertos, ya que a medida de años de entreno de la apnea, el cuerpo del apneista sufre modificaciones fisiológicas, como si de un "aprendizaje" del cuerpo se tratara, una de las adaptaciones fisiológicas más notable en un apneista es el descenso automático de las pulsaciones nada mas iniciar la apnea, llegando a límites muy por de bajo de los normales (35-45 pulsaciones por minuto), ralentizando y economizando de esta manera el metabolismo basal, como si de un mecanismo de "defensa aprendida" se tratara.

Habiendo explicado estos mecanismos de funcionamiento y teniendo en cuenta que con la apnea, no solo estamos interrumpiendo el suministro de oxígeno, si no que también dejamos de eliminar el CO2...el tiempo de nuestras apneas vendrá a estar condicionado básicamente por dos parámetros:

- nuestra capacidad corporal de "trabajo" con niveles de oxigenación por de bajo de los normales
- nuestra tolerancia a la toxicidad del CO2.





# LA APNEA

La disminución de oxígeno en sangre y la elevada concentración de CO2 serán por tanto los causantes de un síncope en apnea. Bien, a grosso modo estos serían los mecanismos de funcionamiento de nuestro cuerpo durante las apneas. Espero que esta información os haya servido de algo, si más no, como a título informativo. Y que si alguna vez os enganchan realizando apneas, y os dicen como me han dicho a mi algunas veces:

*"niña!! deja ya de aguantá la respiración que te vá a quedá tonta po falta de osigeno en él serebro..."*

no os asustéis, certifico que de momento la apnea no ha afectado a mi capacidad intelectual, quizás por otros motivos si, pero no por la practica de la apnea.

Saluuuut!!!!

PD:

os pongo un pequeño video muy adiente a la explicación.  
(Aunque parezca lo contrario no soy vendedora de coches).

### **Artículo de Susi Navarro Garrido**

*Monitora de natación desde el año 2004*

*Socorrista acuático desde el año 1993*

*Entrenador de actividades acuáticas desde el año 2005*

*Coordinadora de piscina en la instalación deportiva del Centre Atlètic Laietania*

*Apneista de competición desde el año 2001, y varias veces campeona*

*femenina de apnea y de fotosub apnea de Cataluña y España*



[http://www.youtube.com/watch?v=X2U1e-k\\_vtM](http://www.youtube.com/watch?v=X2U1e-k_vtM)



**MERCHANDISING**  
**SENSACIONES**  
*Identifica tu pasión*



## FOTOSUB



Tras una año de descanso, vuelve el **Fotosub Tenerife** en su cuarta edición, con el objetivo de consolidarse como un evento importante dentro del calendario anual de concursos de fotografía submarina, a celebrar del 4 al 11 de julio en el Muelle deportivo de Los Gigantes en el municipio de Santiago del Teide.

El formato que tenemos es distinto de tradicional, planteándose durante una semana en la que los participantes no sólo pueden dedicarse a tomar fotografías, sino que además pueden disfrutar de los atractivos turísticos de Tenerife compartiendo sus impresiones y conocimientos con el resto de los concursantes, en un ambiente distendido y muy agradable.

Los datos de la última edición, con 33 participantes (sumando reflex y compacta) demuestran que nuestro enfoque ha tenido una gran acogida entre los aficionados, y está siendo imitado por otros certámenes de esta naturaleza.

Esperamos que esta información sea de utilidad para los usuarios y visitantes de su sitio Web, que es un referente importante dentro del mundo de las actividades subacuáticas.

Si desea más información, puede acudir a la Web oficial del concurso [www.fotosubtenerife.com](http://www.fotosubtenerife.com)



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## Se recupera en un año parte de la Gran Barrera de Coral australiana

Una zona de la Gran Barrera de Coral australiana, dañada en 2006 por el aumento de las temperaturas generado por el cambio climático, ha experimentado una espectacular recuperación en tan sólo un año, según pone de manifiesto una investigación internacional publicada en la edición online de la revista PLoS one.

Los científicos documentaron que este aumento térmico había provocado el blanqueamiento del coral de la zona situada en las Islas Kepell, en el sur de la barrera, y la aparición de algas que amenazaban con ahogar esta zona del arrecife provocando su consiguiente desaparición. Sin embargo, posteriormente descubrieron que ha recuperado su estado original.

El trabajo, liderado por el científico Guillermo Díaz Pulido y en el que han participado, entre otras instituciones, el Centro de Estudios Marinos de la Universidad australiana de Queensland o el Centro de Excelencia para los Estudios de Coral, señala que la recuperación de la zona dañada se ha debido a "una combinación de suerte".

Los factores que han influido en esta regeneración son, por un lado, el rápido crecimiento de los fragmentos de coral que habían sobrevivido y por otro, el inusual marchitamiento estacional de las algas. También ha influido la presencia de especies competitivas de coral, que eran capaces de crecer más rápido que las algas, así como el que se situara en un área marina que procuró una protección efectiva a los corales.

La novedad de esta investigación radica en que estos procesos en los que el coral recupera terreno generalmente requieren del paso de años e incluso décadas, algo que en esta ocasión ha sucedido de forma más rápida, en tan sólo un año.

Los corales están experimentando una degradación a gran escala a lo largo de todo el mundo debido al cambio climático, la sobrepesca o las enfermedades.





Miles de ejemplares  
Descargados  
cada mes

La revista nº1 del mundo



# MALDIVAS - EL ATOLÓN ADDU

Por Victor Romeo

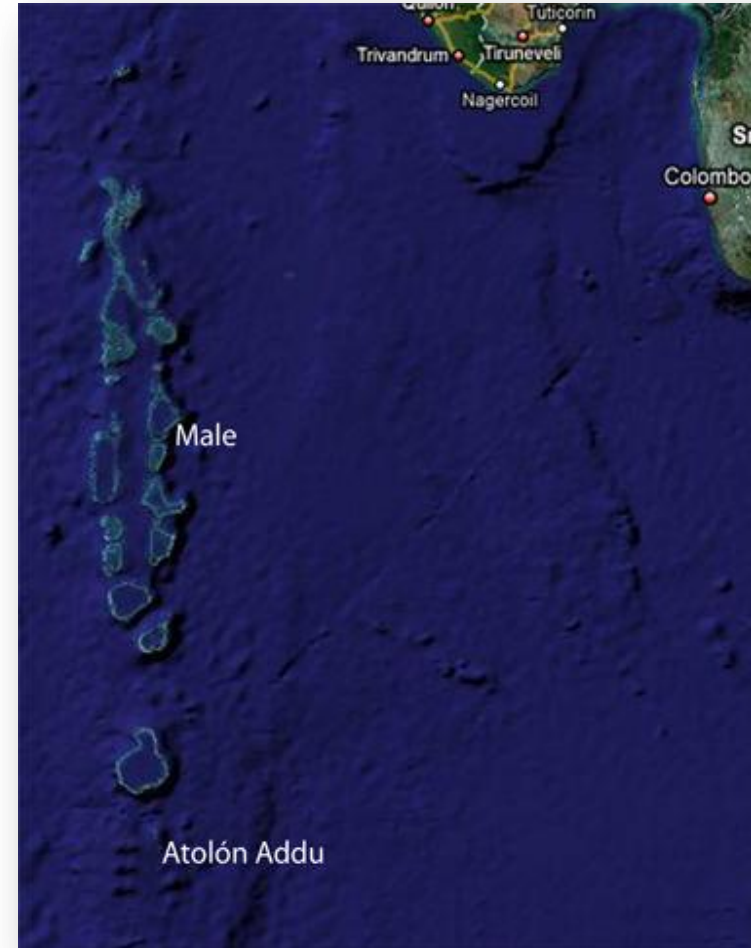
Las Islas Maldivas quizá es uno de los primeros destinos por proximidad de aquellos que nos lanzamos a hacer un largo viaje en avión para bucear.

Son cerca de mil doscientas islas situadas a setecientos kilómetros al suroeste de Sri Lanka. Se extienden a lo largo de casi ochocientos kilómetros agrupadas en veintiséis atolones.

Aunque en extensión sea grande, realmente es un pequeño país; en superficie de tierra es más pequeño que Andorra y la altitud media es de un metro y medio sobre el nivel del mar.

Fue Darwin el primero en explicar la formación de los atolones a partir de antiguas islas volcánicas que se hundían quedando únicamente un anillo de coral que con su crecimiento compensaba el hundimiento de su base.

Se crean dos espacios bien definidos, la laguna interior y mar abierto. Los canales son los puntos donde este anillo se rompe o es más profundo, por contra otros puntos emergen fuera de la superficie formando islas más o menos extensas.





Estos canales son muy importantes, no sólo porque son los puntos de entrada navegables hacia el interior de la laguna, sino porque es donde se crearán flujos importantes de agua al compás de las mareas, los canales actúan como verdaderos desagües.

Addu es el atolón situado más al sur del país y el único que se encuentra en el hemisferio sur (0°40'S). Tiene ciertas características que lo hacen diferente de otros atolones. Es un atolón formado apenas sólo por seis islas de formas bastante alargadas y grandes en comparación con el tamaño medio del resto de islas. Su historia reciente también le diferencian del resto, en 1941 los ingenieros ingleses desembarcaron en la isla de Gan, al sur del atolón, y construyeron un pista de aterrizaje, y una base militar para dar soporte a barcos ingleses y australianos durante la segunda guerra mundial. Su aislamiento geográfico sirvió para que fuese completamente desconocida por el ejército japonés hasta pasado un tiempo.

La base fue finalmente abandonada en 1971. De la presencia inglesa queda la pista de aterrizaje y un remodelado aeropuerto internacional que recibe algunos vuelos directos desde Europa y varios diarios de Male. También una infraestructura de puentes que unen las islas de Hithadhoo, Maradhoo, Feydhoo y Gan, hecho insólito en Maldivas.





De la segunda guerra mundial quedó en el fondo de la laguna el British Loyalty, un barco de abastecimiento de gasoil de 134m. A pesar de las redes antisubmarino y antitorpedos que protegían las entradas de la laguna, un lejano y certero disparo desde un submarino alemán dejó a este buque de abastecimiento seriamente dañado. Pero siguió utilizándose como almacén de combustible y no fue hasta 1946 que finalmente se hundió después de que la marina lo remolcase lejos de los canales de entrada a la laguna. Tras varios años perdiendo combustible hoy en día es una inmersión imprescindible para los amantes de los pecios. Lástima que en el interior de la laguna la visibilidad es relativamente mala.

Lo mejor del atolón Addu se sitúa en su lado norte, está formada por una pendiente bastante abrupta completamente cubierta por corales. Un jardín de corales duros exultante por su aspecto saludable y que cubre completamente el fondo marino hasta cerca de los 20m de profundidad, bastante diferente a otros puntos de Maldivas.

Curiosamente la cantidad de peces es bastante inferior, no hay ni rastro del omnipresentes peces ballesta, los túnidos son más escasos y los bancos de fusileros más pequeños.

Pero la gran atracción del atolón Addu es el canal de Mudakan, por la mañana y la marea llenando la laguna esta casi asegurado disfrutar de un largo baile de mantas diablo que se aproximan a mirar muy de cerca de los buzos. En las dos inmersiones que hicimos pudimos disfrutar de la compañía de unas quince mantas en la primera y siete en la segunda. Sin mucho más que ver en el canal el tiempo pasa volando viendo como las mantas nos miraban, jugaban con nuestras burbujas y planeaban en la corriente. Mientras nosotros agarrados a las piedras o mediante algún gancho especialmente si hay que tener las manos libres para fotografiar.



[www.SENSACIONES.org](http://www.SENSACIONES.org)

© by José Ángel Ribas Espiñeira

TUS RELATOS





### Umarus Place

Umarus place está situado en la cara norte del atolón Addu. En este punto, la barrera de coral queda muy cerca de la superficie sin llegar a emerger y se hunde en una pendiente no muy abrupta más allá de los treinta metros.

Aunque la vida se puede mover de un sitio a otro en función de las corrientes lo que más sorprende en esta inmersión es casi la ausencia de peces. En contrapartida toda la pendiente está tamizada por formaciones de coral duro, unos cuantos ejemplares de coral de tipo mesa son grandes.

El coral se ve saludable, y excepto en zonas donde ha habido derrumbes naturales, no se aprecia nada roto.

### Bushy east

Aunque no pueda llegar a comprender la razón del nombre esta inmersión corresponde al lado izquierdo y oeste del canal. Importante tener en cuenta en esta inmersión el sentido de la corriente asociado con las mareas para sumergirse en la parte exterior y derivar hacia el interior de la laguna o justamente lo contrario. En nuestro caso saltamos en el exterior y aleteamos suavemente hacia el canal. El coral duro es aquí también abundante con varias formaciones de coral de dedos.

A medida que nos acercamos al canal van aumentando la vida, nos cruzamos con un napoleón, un considerable tiburón de puntas blancas descansando bajo un coral de tipo mesa. Finalmente encontramos el flujo en contra de la salida del agua de la laguna, la visibilidad cambió considerablemente y la vida empezaba ha ser abundante con algún túnido, un banco de peces loros, la densidad de fusileros aumentaba; pero la corriente en contra impedía avanzar más.





### Maakandu Outside

El arrecife Maakandu está orientado al norte y forma parte la pared coralina que protege la laguna. Es una suave pendiente alrededor de los seis metros para pasar a unos cuarenta y cinco grados hasta los veinte y finalmente una profunda caída de unos setenta grados. Esta última parte es la menos interesante, los corales se alternan con zonas de arena y trozos de coral roto de las partes superiores. De los veinte metros para arriba el espectáculo de coral es impresionante. Sin haber grandes formaciones de coral, excepto los de tipo mesa que hay varios de más de dos metros de diámetros, los diferentes tipos de coral se amontonan y aprietan entre ellos. No se observan muchos peces aunque nos cruzamos con algún túnido, un pequeño banco de barracudas y tres pequeños bancos de fusileros. Sin embargo la sorpresa nos esperaba en la parada de seguridad, disfrutando de una gran visibilidad y un extenso jardín de corales aparecieron a menos de tres metros dos mantas que planeaban todo a lo largo del arrecife.

### Mudakan

Mudakan es uno de los dos canales que comunican la laguna con el océano en la cara norte del atolón Addu. La inmersión debe realizarse por la mañana con la corriente entrando hacia la laguna. Hay que saltar cerca del inicio del canal junto al faro del lado este en una profundidad de unos ocho metros, a partir de aquí aletear hacia el centro del canal mientras la corriente arrastra fuertemente hacia el interior de la laguna. Sobre los veinte metros varias mantas acostumbran a planear tranquilamente. Una vez llegado a este punto la técnica es fácil, agarrarse a la primera piedra 'muerta' que se pueda. Aunque es más recomendable recurrir a un gancho para sujetarse especialmente para hacer fotos. A partir de aquí se trata sólo de disfrutar. El ordenador marca el fin de la inmersión cuando el tiempo restante para hacer una inmersión sin descompresión se aproxima a cero. Una vez soltados el resto de la zona no merece mucho la pena.





# TUS RELATOS

## Como llegar:

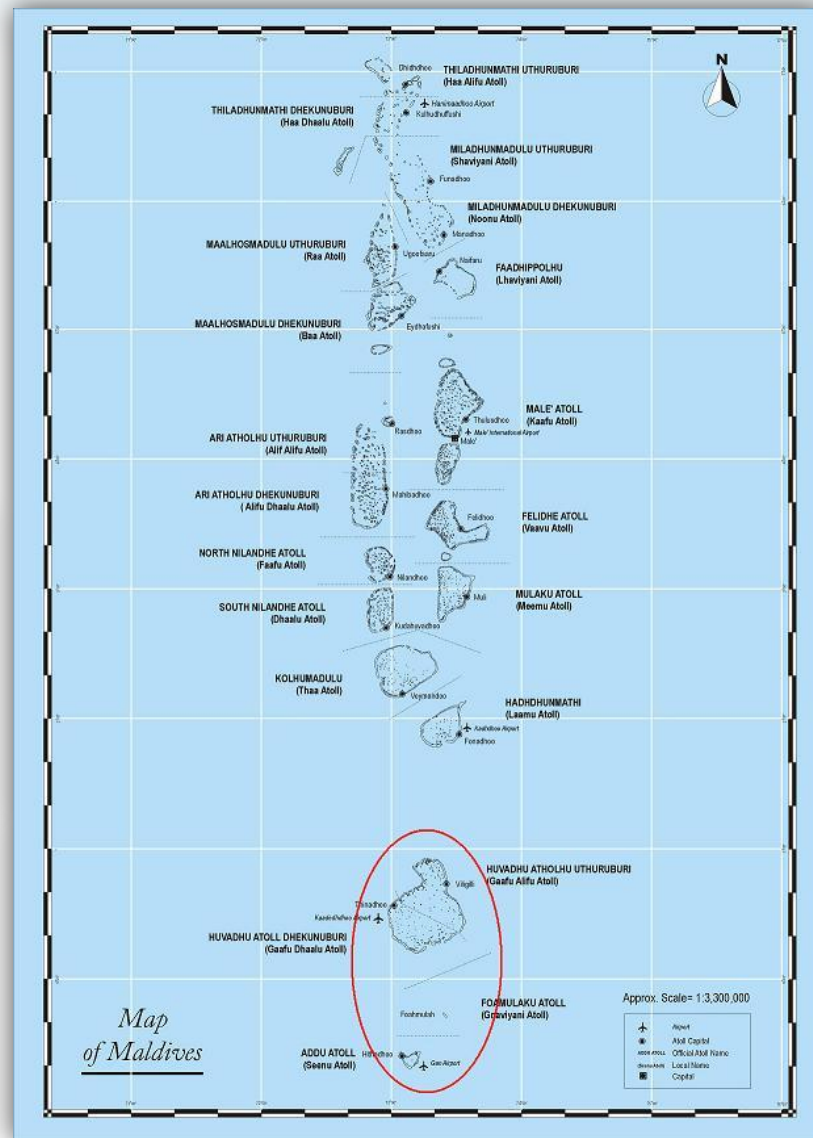
Vuelos internacionales hasta Male. Desde Male hasta Gan con Trans Maldivian Airways o Maldivian ([www.island.com.mv](http://www.island.com.mv))

## Moneda:

Dolares y euros son aceptados en todos los comercios, no es necesario comprar moneda local.

## Donde dormir:

Hay varios resorts en el atolón, el barco Maldivian dream visita dos veces al año este atolón.





## MIMA 09

Vuelve una nueva edición del prestigioso festival de la imagen submarina MEDAS IMAGEN MEDIO AMBIENTE – MIMA '09. La semana del 2 al 7 de junio L'Estartit y sus Islas Medas estarán de nuevo preparados para acoger este festival en una zona que cuenta con un precedente más de 20 años de Imagen Submarina.

El concurso estrella seguirá siendo el Open Fotosub Internacional que el año pasado contó con la profesionalidad de veinte equipos nacionales e internacionales. El primer premio fue para Cesar Bodi Brun y Federico Moreno, el segundo para Dani Espinach y Ignasi Ticó y el tercero para Rafael Pariente Segura y José Sánchez.

El periodo de las pre-inscripciones esta abierto. Contamos ya con doce equipos inscritos al Open Fotosub. Los formularios y reglamentos están a vuestra disposición en [www.mima-medes.org](http://www.mima-medes.org). Para el Concursos de fotografías ON-LINE enviad vuestra fotos a [online@mima-medes.org](mailto:online@mima-medes.org) y para el concurso Videosub vuestros videos a OFICINA DE TURISMO – Paseo Marítimo s/n – L'Estartit 17258

L'ESTARTIT

FESTIVAL INTERNACIONAL

**MIMA'09**

MEDES, IMATGE I MEDI AMBIENT

Del 2 al 7 de juny de 2009

Open Fotosub Internacional  
Mostra Internacional de cinema i video submari  
Concurs On-Line de Fotografia Submarina  
Activitats d'educació ambiental  
Exposicions fotogràfiques  
Personatge convidat  
III Mostra d'Art Marítim

[www.mima-medes.org](http://www.mima-medes.org)

Organitzador:  
TORREBELLA - L'ESTARTIT - ILLES-MEDAS  
[www.visitl'estartit.com](http://www.visitl'estartit.com)

Àrea Protegida  
de les Illes Medes

Col·laboradors:  
Govern de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge

FEDAS

FEDAS

OFICINA DE TURISMO - ILLES-MEDAS  
Carrer de les Illes  
20 43007

CLUB NAUTIC  
ESTARTIT

CENTRES DE BUSQUES  
DE L'ESTARTIT



## NECESITAMOS TU AYUDA - URGENTE

ÚLTIMA HORA

**Dive Center Futura reserva marina Palamós - Islas Hormigas Encuesta sobre el buceo.**

Buenos días/tardes, deseáramos que rellenase una encuesta que servirá para un estudio socioeconómico que está realizando la Secretaría General del Mar sobre la zona marina de Palamós - Islas Hormigas

Esta encuesta servirá para obtener datos sobre la actividad que se realiza en la zona y la importancia que tienen los recursos naturales y de interés pesquero de Palamós - Islas Hormigas (Girona - ver mapa al final del documento), además de los problemas que existen actualmente en el aprovechamiento de los mismos. Los resultados permitirán establecer una valoración de la zona e indicarán cuáles son las mejores opciones para su posible declaración como Reserva Marina de interés pesquero.

**I. INFORMACIÓN SOBRE EL ENCUESTADO**

1. Sexo  a hombre  b mujer

2. Año de nacimiento (especificar) \_\_\_\_\_

3. Municipio de residencia  a En Cataluña  b Fuera de Cataluña  
Especificar nombre \_\_\_\_\_

4. Residencia habitual  a Alquiler  b Propiedad

5. Número de hijos (especificar) \_\_\_\_\_

6. Nacionalidad (especificar) \_\_\_\_\_

**II. INFORMACIÓN SOBRE EL BUCEO**

7. ¿Qué título de buceo posee?  
Especificar \_\_\_\_\_

8. ¿Ha buceado alguna vez en la zona de estudio (desde Tossa del Mar a Begur)?  
 a Sí  b No

9. Número de inmersiones que realizó en 2008

	Ninguna	1-10	Más de 10
a En la zona de estudio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b En otros lugares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.1. Estancia media en la zona de estudio cuando viene a bucear  
 a Ida y vuelta en el día  
 b Una noche  
 c Fin de semana  
 d Una semana  
 e Entre una semana y un mes  
 f Más de un mes

9.2. Distancia de su domicilio a la zona de buceo de Palamós - Islas Hormigas  
 a Menos de 50 km  
 b Entre 50-150 km  
 c Más de 150 km

9.3. Tipo de alojamiento en la zona de Palamós - Islas Hormigas  
 a Ninguno  
 b Residencia habitual  
 c Segunda residencia  
 d Hotel/Apartamento  
 e Albergue/Camping  
 f Otros  
 Especifique cuál \_\_\_\_\_

9.4. Medio de transporte utilizado para llegar a la zona de buceo  
 a Coche  
 b Tren/Ave  
 c Avión  
 d Otros  
 Especifique cuál \_\_\_\_\_

9.5. ¿En que año comenzó a bucear en la zona de Palamós - Islas Hormigas?  
 Especificar \_\_\_\_\_

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través de la Empresa Tragsa, está realizando un informe para crear una reserva pesquera que va desde las Islas Formigues hasta Begur en la Costa Brava, limitándonos los puntos de inmersión, número de buceadores y los meses en los que podremos bucear.

Necesitamos tu colaboración para evitar que nos quiten los puntos de inmersión, nos limiten el número de buceos y nos impidan bucear durante la mitad del año en lugares emblemáticos para nosotros y que siempre hemos preservado en favor de aquellos que acaban con la vida marina.

Toda la información, así como la encuesta que solicitan en:

<http://www.sensaciones.org/forsensa/showthread.php?t=7618>

Es importante que estemos unidos en cuestiones como estas que nos atañen a todos.

Envía esta información a todos tus amigos buceadores y que se unan a esta causa común.

Gracias y felices burbujas.

El equipo de [www.sensaciones.org](http://www.sensaciones.org)



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS



La policía italiana continúa buscando a un grupo de submarinistas que mutilaron una imagen sumergida de Cristo en la Isla de Giglio, frente a la costa toscana, a unos 130 kilómetros de Roma.

No se sabe con certeza cuándo cometieron el sacrilegio los “buceadores satánicos”, como los nombra la propia policía. La imagen, conocida como Cristo de los Abismos, fue bendecida y enviada al fondo marino, a 25 metros de profundidad, por el Papa Juan Pablo II en diciembre del año 2000, en una ceremonia con la Asociación Italiana de Buceo, convirtiéndose en un icono para los buceadores de la región.

El instructor Domenico Battistello, que está al frente del International Diving Center de Giglio, en una inmersión con un grupo de buceadores, fue quien descubrió que le faltaban los brazos a la estatua. Buscaron por los alrededores pero no encontraron los miembros amputados. Se los habían llevado.

Las primeras investigaciones confirman que ha sido un acto deliberado y preparado; descartando por la profundidad la posible acción de una embarcación. Los cortes en la estatua indican el uso de una herramienta (no especifica la policía de qué tipo) que no se usa en la práctica del submarinismo. Quienes realizaron el robo estaban preparados para ello, aparte de la herramienta contaban con boyas inflables para subir los brazos a la superficie.



## Descompresión en el agua - ¿Está bien?

por Guillermo Ghiotto

Muchas veces me preguntan sobre que pienso sobre este tema. En la mayoría de los casos, poniéndome en la posición de instructor de buceo deportivo, la respuesta es obvia, **NUNCA RECOMPRIMIR A UN BUZO EN EL AGUA!!!**

La descompresión en el agua es la que logra simular la presión absoluta a determinada profundidad para recomprimir la burbuja de N<sub>2</sub> formada en el organismo, conocida como la Enfermedad de Descompresión (Dolencia Descompresiva).

Prácticamente es bajar al buzo a una determinada profundidad simulando la presión necesaria para dicha recompresión.

El manual de buceo de la Armada Argentina considera la siguiente tabla para los buzos que omiten sus paradas de descompresión.

Estos deben realizar:

- Repita todas las etapas superiores a 12 metros
- A 12 metros permanezca  $\frac{1}{4}$  de la etapa a 3 metros
- A 10 metros permanezca  $\frac{1}{3}$  de la etapa a 3 metros
- A 7 metros permanezca  $\frac{1}{2}$  de la etapa a 3 metros
- A 3 metros permanezca 1 y  $\frac{1}{2}$  de la etapa a 3 metros

Si esta es una tabla por omisión de la descompresión, imaginemos lo que puede llegar a ser una recompresión por una Enfermedad de Descompresión propiamente dicha.



FORMACIÓN



### Porque digo que NO?

Sigamos aclarando que hablamos del punto de vista del buceo deportivo. Si nos queda claro esto, ahora tratemos de imaginar en primer lugar lo que significa bajar y dejar a cierta profundidad (Ej. – 18 mts.) a un buzo deportivo por el lapso de un largo período de tiempo, realizando la descompresión. Imaginemos la parte psicológica, física y emocional que tiene que soportar un buzo deportivo.

- Esta un buzo deportivo preparado para descender a cierta cantidad de metros, sabiendo que adquirió una Dolencia Descompresiva?
- Puede un buzo deportivo seguir una planificación descompresiva en el agua, sin tener entrenamiento y preparación?
- Puede realizar el cambio de cilindros a utilizar para que pueda suministrársele oxígeno puro?
- Puede soportar tanta presión psicológica?

definitivamente la respuesta es **NO**.

- Y si el agua es muy fría?  
Estamos cerca de causarle una hipotermia.

La aplicación de Oxígeno puro es importante, pero si la recompresión se hace en el agua habría que estar suministrando O<sub>2</sub> en un cilindro preparado para tal destino.

No existen operadoras comerciales de buceo que se cuente con tal material.

- Y si el buzo no resiste el tiempo de la recompresión?  
Recuerden que la rapidez en el traslado a una cámara hiperbárica es fundamental para un exitoso tratamiento en cámara y evitar futuras secuelas.



Trasladar urgente a una Cámara Hiperbárica.

Lo que nos enseñan en un curso básico (Open Water) es lo que definitivamente se debe hacer. Recordemos los puntos básicos a seguir frente a un buzo con síntoma de Dolencia descompresiva.

1. Sacar al buzo del agua y colocarlo en un lugar fresco y confortable.
2. Movilizar el sistema de emergencias para una rápida evacuación.
3. Hidratar al buzo con bebidas no alcohólicas
4. Suministrar un vaso dilatador/antiagregante plaquetario.
5. Trasladar a una cámara hiperbárica.

Al buzo tratado dentro de una cámara hiperbárica se le aplica una de una serie de tablas de descompresión que van desde la tabla n\*1 hasta la n\* 7 según la sintomatología que presente. Mientras más alto sea el número de la tabla, más intenso es el tratamiento.

A su vez la aplicación de Oxígeno puro es fundamental en este tipo de accidentes. Como podríamos aplicar O<sub>2</sub> puro a un recomprimido en el agua. La situación es diferente cuando lo tratamos en una cámara.

También tengamos en cuenta que el tratamiento se efectúa bajo la supervisión de un médico hiperbárico y si estuviéramos en el agua no contaríamos con su dirección.

Por todo lo expuesto anteriormente, recuerden. Ante un problema de descompresión, debemos seguir los 5 pasos anteriormente descritos, pero fundamentalmente trasladar urgente a una cámara hiperbárica.

Pero si realmente quiere pasar la mitad de sus próximas vacaciones dentro de una cámara de descompresión, siga los próximos doce pasos al pie de la letra.



FORMACIÓN



## ¿Tienes página WEB?

No pierdas clientes por una mala imagen en INTERNET

### ESPECIALISTAS EN WEBS DE BUCEO Y SUBMARINISMO

- Diseño de páginas web.
- Alojamiento ilimitado, correos electrónicos ilimitados, espacio ilimitado, MySql, CGI, ASP, PHP, formularios, estadísticas, galerías de fotos....
- Tu página WEB en Internet a precios insuperables.
- Especialistas en el mundo del buceo.
- Mantenimientos todo el año o por temporada de tu página
- Listas de correo, envíos de boletines, ofertas, publicidad,.....

Solicita información por email a:

[rrips@rrips.com](mailto:rrips@rrips.com)





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## Gibraltar retoma el rescate de sus dos pecios

Se retoman las labores de recuperación de gran parte del casco del New Flame, y de la popa del Fedra, mientras su proa se desmonta en tierra.

Miles de toneladas del casco del buque hundido New Flame que continúan hundidos en las aguas cercanas a Punta Europa, están siendo rescatados al retomarse los trabajos. Paralelamente, la proa del Fedra está acabando de ser desguazada en los muelles de la Roca. Su popa sigue aún entre las rocas próximas a Punta Europa.

La parte superior de la proa del Fedra ha sido eliminada en los muelles, y reducida casi a una plancha de acero, ahora trasladada al Dique No. 1 del dique seco del Peñón. Los trabajadores la están desmontando definitivamente.

El destino de los restos derivados de estas operaciones preocupa a los ecologistas, que se preguntan dónde irán los camiones en los que se carga la chatarra. Temen que se repita el suceso del New Flame, en el que los restos fueron sacados por la frontera.

Por su parte, la popa del buque permanece aún cerca del faro, entre las rocas. Según informó el Gobierno, se procederá a su rescate y retirada tan pronto como las condiciones meteorológicas lo permitan, probablemente en mayo.

Sin duda alguna se trata de uno de los restaurantes más originales que existen en la actualidad. Un autentico placer solo al alcance de unos pocos afortunados.





# NUEVO "CHAT SENSACIONES"

## Habla con amigos que comparten nuestra pasión



Siguiendo con la idea de ofrecer nuevos servicios a todos los miembros de **SENSACIONES**, se ha habilitado el CHAT. Un punto de reunión donde quedar con los amigos, donde organizar quedadas, charlas, pasar el rato en compañía de gente que como tu siente pasión por nuestro maravilloso mundo de las burbujas o simplemente tiene un rato para pasarlo entre colegas.

Este sistema de chat no requiere de ningún tipo de programa adicional, ni descargarse ningún tipo de accesorio. Es independiente y funciona directamente desde la página de tu navegador.

### INSTRUCCIONES

Para acceder al chat, debéis pulsar en la imagen de arriba donde salen los 2 iconos del Messenger hablando, o bien en este enlace "[ACCESO CHAT](#)".

Una vez se haya abierto la página principal, os saldrá una imagen como esta donde deberéis introducir vuestro Nick o usuario con el cual queráis identificaros, en este ejemplo hemos utilizado "PezLuna".

**¡¡ NO DEBEIS INCLUIR NINGUNA CONTRASEÑA, SOLO NICK !!**

**Acceso miembros**

Usuarios en línea (0)

Usuario:

Contraseña:

(\*solo para miembros)

Introducir usuario sin contraseña y pulsar "Acceso"

Bienvenidos al chat de [www.sensaciones.org](http://www.sensaciones.org)



## NUEVO "CHAT SENSACIONES"

Habla con amigos que comparten nuestra pasión

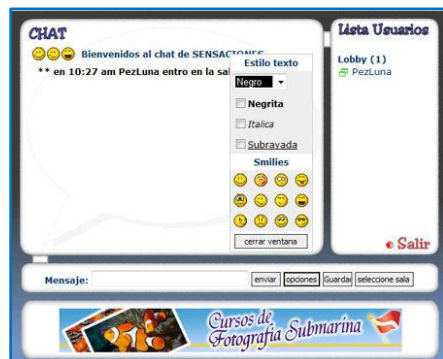
a continuación accederéis a la página principal del sistema de chat que es como la siguiente, donde podréis comprobar los usuarios que se encuentran conectados en ese momento a través de la lista de usuarios.

La sala Lobby, es la sala principal de acceso donde se entra de forma predeterminada. Para salir del chat en cualquier momento, solo debéis de pulsar en el botón "Salir".

El sistema tiene una serie de opciones para escritura e iconos decorativos a los cuales podréis acceder pulsando sobre el botón opciones tal y como muestra la siguiente imagen.

Para crear una sala propia donde poder hablar de un tema en concreto, deberéis pulsar sobre el botón "seleccione sala" y luego escribir el nombre de la sala que deseáis crear en la casilla "añadir nueva sala:" pulsáis sobre añadir y la sala estará creada. En este ejemplo hemos creado la sala "**Buceo TEK**". Cualquiera que se encuentre en el chat podrá acceder a ella seleccionándola a través de el botón "seleccione sala"

Bueno, esperamos que disfrutéis de esta nueva opción de la web de SENSACIONES y para cualquier duda o consulta no dudéis en contactar a través de este enlace "[CONTACTAR](#)" rellenando el formulario de contacto.



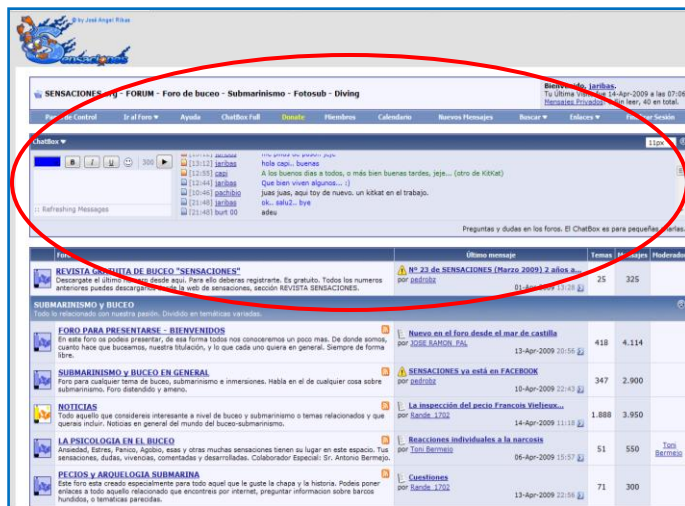
ÚLTIMA HORA



## NUEVO "CHAT SENSACIONES"

Habla con amigos que comparten nuestra pasión

ÚLTIMA HORA



### CHAT en los FOROS

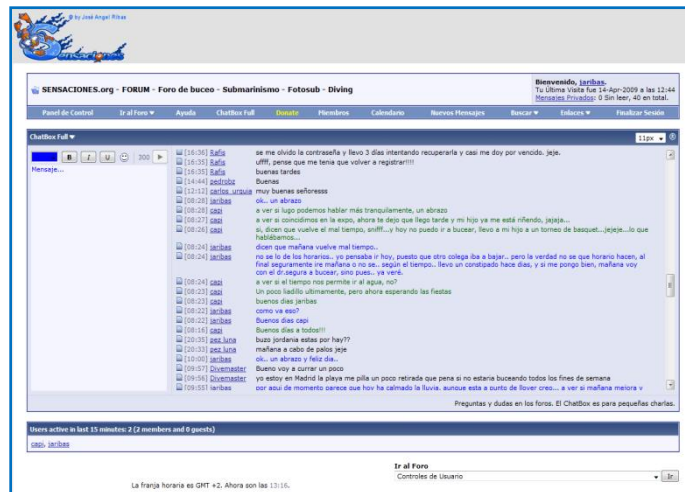
Otra opción de chat con otros amigos-as amantes de nuestro mundo de burbujas es a través de los **foros de SENSACIONES**, aunque para ello hay que estar registrado en el foro, sino no aparece la opción de CHAT.

La ventana de **CHAT** aparece en la parte superior del foro una vez registrados y se puede utilizar bien con ese aspecto o bien a pantalla completa, incluyendo opciones de emoticonos y más.

Es otra forma rápida y práctica de estar conectados entre todos.

Recordar que para poder disfrutar de este sistema de **CHAT**, hay que estar registrados en los foros y que el registro es **GRATUITO**.

Felices burbujas y que disfrutéis de estas novedades.





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## Odyssey acuña réplicas de las monedas del 'Cisne negro'

Odyssey acuña réplicas de las monedas del 'Cisne negro' cuya recaudación de venta destinará a la conservación del tesoro

Odyssey Marine Exploration ha realizado la reproducción de las monedas de oro y plata recuperadas del tesoro del 'Cisne Negro'. Los beneficios de la venta de estas reproducciones, escudos de oro y reales de plata españoles, con el retrato del Rey Carlos III en el anverso de las monedas, se destinarán a la financiación de la conservación y preservación de los restos hallados en el pecio.

Según detalla Odyssey en un comunicado, las reproducciones son de las monedas auténticas, las 500.000 halladas en el pecio, acuñadas originariamente en oro de 14 quilates y plata. Las monedas son onzas o dobles de a ocho (en oro) y reales de a ocho (en plata). La empresa cazatesoros oferta estas réplicas, presentadas en estuches, en su web a un precio de entre 19,95 y 59,95 dólares.

La empresa norteamericana Odyssey mantiene con España un contencioso por la custodia de los objetos hallados en 2007 en el buque de guerra. El Gobierno español lo reclama por pertenecer a una fragata de guerra española, 'La Mercedes'.

Después de un proceso de conservación emprendido por algunos conservadores y numismáticos expertos, las monedas del 'Cisne Negro' conservadas por Odyssey revelan sus diseños originales adornados y el lustre auténtico.

De estos originales rescatados Odyssey ha reproducido réplicas. En las de oro está el retrato del Rey Carlos III de España, en el anverso de la moneda, con la inscripción 'Carolus III Dei Gratia' (Carlos III por la gracia de Dios). Debajo del retrato está impreso la fecha de acuñación de la moneda: 1779. En el reverso de las monedas, puede verse el escudo de armas de la corona de Castilla. Las monedas de plata, también con el retrato de Carlos III, están también fechadas en 1779.





# BUDAPEST, pero desde “abajo”

Por Jorge Yantorno

La mítica ciudad de Budapest a orillas del Danubio, no es el típico destino que se pensaría para buceo... Que Budapest es un destino turístico de excepción es ya conocido, pero bucear en Budapest?

Dónde? En el rio?

Estas son las primeras cosas que se me ocurrieron como a cualquiera cuando mi amigo Kurt me llamó para ver si me interesaba ir a bucear allí. Ocurre que en la geografía muy particular de Budapest la ciudad se compone de dos mitades muy diferenciadas. Pest, baja y mas bien plana y Buda, dominada por un acantilado que encierra la ciudad vieja contra la orilla del Danubio. Es en esta mitad donde se concentran los baños termales que desde épocas romanas y quizás anteriores son característicos de esta ciudad. Estas aguas termales llegan de la profundidad de la tierra a la superficie a través de surgentes que forman un intrincado sistema de cuevas que desemboca directamente al pie del acantilado en el centro de Buda. La invitación era entonces para bucear en dichas cuevas...

Las cuevas se conocen con el nombre de János Molnár, el farmacéutico que comenzó el estudio de las aguas curativas en el año 1860. Al pie de la montaña detrás del lago Molan se encuentra una grieta de donde surgen las aguas termales. Hay restos de un muro romano, y un documento papal ya las menciona en el año 1276.





El agua en las cuevas tiene diferentes temperaturas, según la surgente de donde venga y su mezcla, siendo las surgentes inferiores las más frías con una temperatura de 20°, llegando las surgentes superiores a una temperatura de 27°. La investigación sistemática de las cuevas se inicia con las limitaciones técnicas que imponen los vaivenes de la economía por entonces socialista de Hungría. Actualmente las cuevas no están habilitadas al público, sino que un grupo que se dedica a su investigación y relevamiento opera una base de buceo que realiza inmersiones regularmente allí. El relevamiento que llevan realizado es minucioso, muy profesional y detallado, la base se encuentra muy bien equipada y a los integrantes del grupo que conocimos se los ve muy capacitados, motivados y entrenados.

Hasta el momento las cuevas no se encuentran exploradas en su totalidad, la parte relevada tiene una extensión de 2,5km y una profundidad que roza los 70m.

En la habilitación oficial se prevé la posibilidad de invitar buzos que no pertenezcan al grupo investigador con un máximo de dos por visita y por día a recorrerlas. A través de esta posibilidad tuvimos la oportunidad de bucear allí. Éramos un grupo de cuatro buzos, Kurt Moser (SSI Instructor), Wolfgang Gugg (SSI Master), Robert Gisberg (SSI Master) y el autor.

Alrededor de las 17 horas nos reunimos en la base, en el sótano de un edificio de baños curativos que había conocido mucho mejores épocas, ubicado en un complejo con parques directamente a la orilla del Danubio. Una vez hechas las presentaciones y un corto briefing quedamos Kurt y yo para la primer buceada, a realizar inmediatamente y Wolfgang y Robert para el día siguiente.

Las semanas anteriores habíamos estado preparando la inmersión, leyendo primero todo lo que encontramos sobre las cuevas, viendo fotos, planos y hasta videos, armando y probando en el agua diferentes configuraciones buscando evitar elementos colgantes o salientes en el equipo dado que las cuevas se veían bastante estrechas tanto en los mapas como en las fotos.



Una vez que nos pusimos el equipo y lo controlamos salimos de la base en dirección a la entrada a las cuevas. El recorrido unos 200m a pie en medio de las calles, entre los autos, peatones y tranvías es realmente una nueva experiencia para cualquier buzo. La entrada a las cuevas tiene una tapa de acero que se corre para hacer aparecer una escalera empinada que desciende hasta el agua de una grieta que a modo de pasaje se adentra en la montaña. En el fondo de arena de la grieta está el caño que alimenta los baños de Lukáks y sobre el cual se camina en fila india hacia la primer cámara donde se comienza la inmersión.

Las cuevas tienen la forma de grietas que se ramifican y van creando cámaras que en varios puntos se estrechan en pasajes que a primera vista parece que no es posible pasar por ellos. A la primer cámara se accede saltando hacia atrás del caño para pasar luego por debajo de él siguiéndolo en su camino al corazón de la montaña.

El agua es caliente, con ligeras variaciones al pasar por las diferentes surgentes que alimentan el sistema. En esa primer cámara se tiene la última oportunidad de hacer un buddy check y uno se encuentra allí en lo que sería el tronco del imaginario árbol que parecen formar las cuevas.





## TUS RELATOS

Al final de la cámara hay una pared de piedra con un hueco a través del cual pasa el caño. Uno hace como le explicaron, se acuesta sobre el caño y se deja caer hacia un nicho entre la pared y el caño, saliendo en forma invertida por debajo del caño ingresando a la segunda cámara realizando así una especie de tirabuzón.

En el recorrido de aproximadamente una hora que realizamos pasamos tres pasajes de este tipo, donde lo que sucede en realidad es que uno se queda atrancado, no se puede mover, y no sabe que parte del equipo esta trabada o en que saliente de piedra. Los compañeros tampoco pueden hacer mucho, no hay lugar para acercarse o ver donde está el problema.

Más allá del desafío por las dificultades y su ubicación, las cuevas ofrecen un paisaje muy interesante y variado. Abundan los fósiles marinos, dado que esa región en épocas prehistóricas estaba cubierta por el mar, hay paredes con caracoles marinos, y hasta un diente de tiburón prehistórico (megalodon).

Además hay todo tipo de formaciones geológicas, cristales, estalactitas sin terminar de crecer, cornisas afiladas como cuchillos y en el punto más alto del sistema, una cámara seca. En dicha cámara no es posible respirar, no hay aire, solo anhídrido carbónico, así que es necesario seguir respirando con el aire de las botellas.

El recorrido está asegurado con sogas de guía con las señales estándar para guiar a los buzos hacia la salida aún a ciegas.



Foto: J.R. Yantomo



Completamos el recorrido en aproximadamente una hora sin incidentes, más allá de que en una cámara en segundos pasamos de visibilidad perfecta a visibilidad nula por una nube de polvo y que ascendiendo una chimenea estrecha me quede absolutamente a oscuras entre dos paredes de piedra porque se apagó mi linterna y los otros buzos ya se encontraban más allá de donde me podía alcanzar la luz de sus linternas.

Los segundos hasta que uno encuentra y enciende la segunda linterna hacen comprender que la absoluta oscuridad es algo que puede provocar pánico muy rápidamente...

A la salida y ya nuevamente en la primer cámara, nos felicitamos con el guía, trepamos al caño y recorrimos el pasaje hasta la escalera de acero de la salida, donde nos esperaban Wolfgang y Robert para ayudarnos con el equipo.



Foto: J.R. Yantorno

Relato de Jorge Yantorno

Publicado originalmente (2007) en [www.buzotecnico.com.ar](http://www.buzotecnico.com.ar)

www.SENSACIONES.org

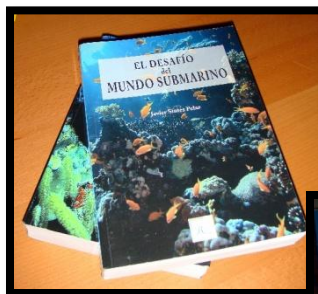
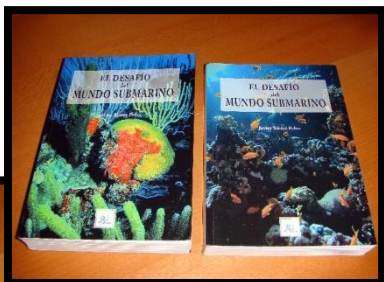
*Una ventana abierta al mundo submarino*





## EL DESAFIO DEL MUNDO SUBMARINO

Nuevo libro del escritor Javier Sintés Peláez



### RESUMEN

Se trata de un extenso manual de submarinismo desarrollado para quienes deseen iniciarse en alguna de las modalidades que se exponen.

Está especialmente indicado para quienes deseen inscribirse en un curso de apnea, de pesca submarina o de buceo con escafandra autónoma con la finalidad de que comprendan perfectamente lo que van a conocer durante el aprendizaje elegido.

**Autor:** Javier Sintés Pelaz

**Tamaño:** 23 x 16 cms.

**Formato:** 2 tomos retractilados

**Encuadernación:** cosida

**Peso total:** 2.3 kilos

**Páginas:** 935

**Papel:** couché satinado

**Tapas:** Blandas plastificadas con solapas

**Imágenes ilustradas:** 345

**Imágenes en blanco y negro:** 503

**Imágenes en color:** 1038

**Total imágenes:** 1.886



### Consta de 7 secciones

En el primer tomo se comenta:

Historia del buceo

La apnea

La pesca submarina

En el segundo tomo se comenta:

Buceo con escafandra autónoma

Fotografía y video submarino

Miscelánea

Guía submarina

Precio de venta recomendado: **56€**

De venta en tiendas especializadas, C.Inglés, Fnac, Casco Antiguo, Alpha subacuatics, etc.



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## Muestra sobre cine de arqueología subacuática

El Arqua celebra hasta el 30 de agosto una muestra de cine sobre arqueología subacuática denominada Arquacine 2009.

Las proyecciones se celebran en colaboración con el Taller de Imagen de la Universidad de Alicante y con el Festival Internacional de Cine de Bidasoa del Museo Romano de Oiasso, en Irún.

"Se trata de documentales de arqueología subacuática similares al que nosotros proyectamos diariamente sobre la recuperación del pecio de Mazarrón II", destacaron fuentes del museo.

La próxima proyección tendrá lugar el 16 de abril y a partir de ahí se celebrarán los jueves alternos hasta el 30 de agosto. La entrada es libre hasta completar el aforo.

## Visitas en francés

Por otra parte, el Arqua también desarrolla una actividad denominada Descubre en francés, cuyo objetivo es mostrar a los estudiantes de Secundaria y Bachillerato el museo en otro idioma.

"Hay dos actores que hacen una representación en francés para que los estudiantes practiquen este idioma al mismo tiempo que conocen el museo", señalaron fuentes del centro. En esta actividad participan 25 centros de Secundaria que visitarán el museo hasta el próximo 29 de mayo.





## SENSACIONES te RECOMIENDA

- **Comprobar el estado general de todo tu equipo**, prestando mucha atención a todos los elementos que intervienen en la respiración del submarinista (regulador, botella) antes de cada inmersión, aunque el equipo sea de alquiler
- **NUNCA hay que bucear solo**, y siempre es preferible que tengamos un compañero en quien podamos confiar.
- **NUNCA subiremos desde el fondo conteniendo la respiración** ni mas deprisa que las burbujas mas pequeñas. Además, seria muy conveniente hacer siempre una parada de descompresión de tres minutos a tres metros de la superficie.
- **Planificaremos siempre la inmersión** según las tablas, pero si por cualquier motivo, entramos en descompresión, siempre respetaremos escrupulosamente las paradas que nos indiquen el ordenador o las tablas.
- Debajo del agua uno alucina y pierde la noción del tiempo, pero **nunca se ha de perder de vista el manómetro ni apurar la reserva de aire** de la botella. Al final de inmersión, siempre hemos de tener al menos 50 bares en la botella.
- **Ante cualquier molestia dentro del agua (oídos, estomago, angustia), ascenderemos inmediatamente**, pero siempre respetando la velocidad de ascenso y las paradas de descompresión si las hubiera.
- Los fondos marinos son maravillosos, pero también pueden ser muy frágiles e incluso peligrosos, así que con respecto a la fauna y la flora submarina: **se ve, pero no se toca**.
- Hay que comprobar el estado de la mar, y **nunca sobrevalorar nuestras posibilidades**; si las condiciones no son las idóneas o tienes alguna duda, no bucees.
- **Mantener siempre la calma**, la claustrofobia y la angustia no nos ayudan en nada debajo del agua; ante cualquier problema, mantener siempre la calma y actuar con frialdad.
- **Nunca debes tomar alcohol o fármacos** antes de una inmersión.



# SEGUROS, la letra “pequeña”

Por “MayPeBCN”

Desde hace unos días vengo mirando algunos seguros de buceo y me he dado cuenta que incluso algunos de los mas conocidos y famosos en su letra pequeña...

Es requerimiento indispensable que la actividad se realice dentro de las directivas de seguridad del buceo establecidas por la autoridad calificadoradora.

Resultan nulas y/o invalidadas todas las coberturas de la póliza (o sea se pierde la prestación del seguro contratado) en el supuesto que el asegurado (buceador), no realice la actividad dentro de las directivas y/o recomendaciones y/o incumpla la legislación aplicable a la practica de la actividad.

Lo que en un principio puede parecer normal, todo buceador debe ser responsable en su seguridad y practicar una actividad segura; desde un punto de vista jurídico tiene muchas mas implicaciones si la compañía aseguradora decide plantear problemas:

- Las inmersiones sin embarcación de apoyo (infanterías) no estarían aseguradas ya que se incumple la legislación.
- Las inmersiones nocturnas, profundas y algunas mas, realizadas por un buceador sin la titulación de especialidad, no estarían aseguradas.
- Las inmersiones realizadas por los mas "noveles" fuera de los limites de su titulación (entiéndase un OWD o 1E) o sin llevar un compañero de mayor titulación/experiencia (sobre el que no olvidemos que recae la responsabilidad), tampoco estarían aseguradas.
- Las inmersiones realizadas por cualquier buceador sin disponer del obligatorio certificado medico realizado por medico deportivo o especialista hiperbárico, con una antigüedad máxima de 2 años, tampoco estarían aseguradas.
- Llegados a este punto y si la compañía aseguradora decide no cubrir el siniestro, solo nos quedaría acudir a los Tribunales de Justicia planteando una demanda de reclamación ordinaria; pero...





Resulta que en la misma letra pequeña existe la clausula de Jurisdicción y Competencia, donde el asegurado se somete al fuero y jurisdicción de los tribunales de ... ¿Malta? ¿Londres? ¿Ámsterdam? etc...

Parece evidente que es una sinrazón y mas que evidente aun, lo es que compañías que venden/prestan y cobran sus servicios en territorio español y mayoritariamente a ciudadanos españoles, tengan sus sedes y domicilios sociales fuera de España y pretendan regir la relación contractual (contrato de seguro) como extranjeras.

En esta tesitura, solo cabria discutir la nulidad de dicha clausula por abusiva, entendiendo que estamos ante un contrato de adhesión donde el que contrata (buceador) no tiene opción a negociar el condicionado del contrato (verdadero sentido de reciprocidad de prestaciones) y se ve obligado con conocimiento y la mayoría de veces sin el, a contratar en las condiciones impuestas o desistir.

Es obvio que practicaremos un buceo seguro dentro de nuestras limitaciones y cumpliendo con la legislación vigente; y por ello ningún percance o siniestro debería sucedernos y aun así, probablemente la compañía aseguradora se hará cargo de todos los gastos, pero... ¿y si no es así?

Reflexionemos...

Saludos, Pedro.



ARTÍCULOS



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

## La vida de más de 15.000 tiburones en peligro está en manos del Ministerio de Medio Ambiente

El Gobierno estudia la prohibición de la pesca de tiburones zorro y martillo por las flotas españolas en 2010

Oceana valora positivamente la intención del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino de prohibir la pesca de tiburones zorro y martillo por la flota española en 2010. El estudio de esta iniciativa se hizo público ayer en un comunicado de prensa. La organización internacional de conservación marina lamenta, sin embargo, que el proceso esté tardando más de lo esperado y que sólo esté en una fase inicial.

“Hemos mantenido conversaciones con el Ministerio sobre este tema desde el año pasado, cuando se declaró por primera vez este compromiso. Aunque es positivo que España, el líder europeo en la pesca y comercio de tiburones, asuma responsabilidad y regule sus propias pesquerías, lamentamos que esté tardando tanto ya que muchas poblaciones de tiburones se encuentran en una situación muy difícil”, declara Ricardo Aguilar, Director de Investigación de Oceana Europa.

Los tiburones martillo y los zorros están amenazados de extinción en todo el mundo. En el Atlántico Noroeste sus poblaciones han descendido más de 80% en las últimas dos décadas. En el Mediterráneo, el lugar denominado por IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) como el más peligroso del mundo para los tiburones, se han reducido un 99% en los últimos 200 años. Como la mayoría de los tiburones, estas especies crecen muy lentamente, tienen una madurez sexual muy tardía y una tasa reproductiva baja. Estas características les sitúan ante un riesgo de sobrepesca significativo, ya que sus poblaciones no pueden recuperarse al mismo ritmo al que son explotadas.





VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

Los martillos y zorros son capturados en las pesquerías españolas de palangre dirigidas al atún, pez espada y otros tiburones como la tintorera y el marrajo dientuso. La prohibición de la captura de los martillos y los zorros puede salvar la vida de más de 15.000 ejemplares al año.

En su comunicado de ayer, el Ministerio también declaró estar estudiando congelar el esfuerzo pesquero sobre la tintorera (o tiburón azul) y el marrajo dientuso, las dos especies de tiburones más capturadas por la flota española. “Aunque estos tiburones se encuentran en mejor estado de conservación que los martillos y zorros, como todos los tiburones, son también vulnerables a la sobrepesca”, explica Rebecca Greenberg, responsable de la campaña de tiburones en Oceana Europa. “Es necesario regular sus capturas antes de que sigan el mismo camino de las otras especies diezgadas. Si no, estaríamos hablando de una pesquería sin la regulación y control suficientes”.

Oceana recuerda además, que el Ministerio se ha comprometido a llevar a cabo un proyecto piloto de “aletas adheridas al cuerpo” (conocido internacionalmente como fins attached). Este proyecto explorará la viabilidad de desembarcar los tiburones en el puerto con las aletas adheridas de manera natural, en lugar de separarlas a bordo durante las operaciones de pesca. Oceana espera noticias de este proyecto para poder poner en marcha la colaboración, acordada en reuniones anteriores con el Ministerio.

El 23 y 24 de abril el Consejo de Pesca de la Unión Europea presentará en Luxemburgo sus Conclusiones respecto al nuevo Plan de Acción de la UE para los tiburones. Oceana espera que con estas declaraciones por parte del Ministerio, España respalde el Plan de Acción y que, junto con los otros Ministros de Pesca, impulse a la Comisión Europea a actuar a favor de la sostenibilidad de las pesquerías y poblaciones de tiburones.





# Dive Log Book

Hojas para tu Dive Log Book

# GRATIS

En diferentes formatos y con diferentes opciones, para los que buscas apuntar lo básico y para los que buscan apuntar todos los detalles de su inmersión.

<http://www.sensaciones.org/divelogbook.htm>

**Disponible en:**

Castellano

Inglés

Francés

Portugués



The form is divided into several sections for recording dive information:

- General Info:** Includes fields for Date, Time, Number of Divers, and Location (with a world map).
- Type of Dive:** Options for Night, Cave, Altitude, and Moon phases.
- Coordinates:** Fields for Latitude (LAT) and Longitude (LONG).
- Dive Details:** Fields for Start Time, End Time, Depth, and Pressure.
- Weather & Sea:** Icons for weather conditions and checkboxes for sea state (Calm, Choppy, Rough).
- Visibility:** A scale from 100% to 0%.
- Equipment:** Checkboxes for various gear like BCD, Regulator, Mask, etc.
- Observations:** A large text area for notes.
- Summary:** Fields for Total time and other summary statistics.



## Foto del mes: Abril 2009



Esta es la foto del mes de Febrero elegida por los miembros del foro de **SENSACIONES** como mejor foto del mes. Felicitaciones a:

**HOMBRE PEZ**

Participa en el concurso “Foto del mes” publicando la tuya en esta dirección:

<http://www.sensaciones.org/forsensa>

FOTOSUB



Otras fotos presentadas al concurso "Foto del mes"

FOTOSUB





## Foro !!GRATIS!! para tu centro de buceo

En **SENSACIONES**, seguimos trabajando para ayudar a la comunidad de submarinistas y buceadores del mundo.

Para ello, se ha habilitado una nueva sección dentro de los foros. Una sección para centros y escuelas de buceo que no tengan foro propio y deseen tener su propio foro para comunicarse con sus socios, amigos o clientes.

Así podéis tener un lugar donde ofrecer sus servicios, salidas y hablar con vuestros socios, clientes o visitantes. De esa forma además tendréis un lugar de reunión en común y podréis compartirlo con una gran comunidad de submarinistas como es la de **SENSACIONES**.

Anímate y si tienes un centro y deseas tener tu propio foro solo tienes que solicitarlo a: [info@sensaciones.org](mailto:info@sensaciones.org) y en 24h lo tendrás creado.

# !! ES GRATIS !!





VER MAS NOTICIAS

## LOS VACÍOS LEGALES HAN PERMITIDO A UNA EMPRESA DE HUELVA PROCESARA CLANDESTINAMENTE 11.400 KG DE ALETAS DE TIBURÓN

**Oceana reclama a la UE cambios en la legislación para obligar a que las aletas se desembarquen adheridas a los cuerpos de los tiburones**

La cantidad incautada corresponde a unos 7.600 tiburones, cuyas aletas habrían acabado en los restaurantes de Hong Kong. Oceana demanda información sobre el destino de los cuerpos de esos animales.

Oceana denuncia que los vacíos legales existentes en la legislación europea han permitido que una empresa de Huelva, que operaba sin ningún tipo de documentación ni licencia de actividades, se hiciera con 11.400 kilos de aletas de tiburón y las procesase ilegalmente con la intención de comercializarlas. La organización internacional de conservación marina alerta una vez más sobre las operaciones ilícitas relacionadas con la pesca de tiburones, como el aleteo. En la actualidad España es el primer país exportador de aletas de tiburones de Europa.

El aleteo, o shark finning, es una práctica derrochadora consistente en cercenar las aletas de los tiburones y devolver el cuerpo muerto o moribundo al mar.

Las aletas incautadas, cuyo valor en el mercado está estimado en unos 136.800 euros, estaban destinadas a Hong Kong, donde terminarían como ingrediente principal en la sopa de aleta del tiburón. La sopa es un plato tradicional asiático que hoy día se ha convertido en un símbolo de la desaparición de los tiburones. Mientras históricamente era una rareza dirigida a satisfacer los gustos de la minoritaria clase alta en China, hoy día, con las mejoras en las técnicas pesqueras y una creciente y próspera clase media, la demanda de este producto se ha disparado, aniquilando las poblaciones de tiburones ya sobreexplotadas y llevando en muchos casos a la práctica cruel y derrochadora del aleteo.

El aleteo está prohibido en la Unión Europea y los pescadores europeos deben conservar a bordo todos los cuerpos y las aletas de tiburón. Sin embargo, Oceana señala que el reglamento europeo es uno de los más laxos del mundo, ya que existen derogaciones que permiten cortar las aletas a bordo y descargar aletas y cuerpos en puertos diferentes. Estas salvedades complican la aplicación de la ley, dificultan la recopilación de datos y debilitan en gran medida la prohibición.

«¿Qué medidas se han tomado?», se preguntó Jerez, quien advirtió de que hay que «evitar desgracias» en la práctica del buceo, que por otro lado es un «verdadero negocio», ya que cada inmersión puede costar hasta 50 euros por sólo 30 minutos.

NOTICIAS



OFF-TOPIC

**AIRFIX**

**JAGLES**

**SCUBA DIVER**

Fully posable jointed figure

Not suitable for children under 3 years

**AIRFIX**

**JAGLES**

**FOR ACTION!**

Always ready for danger, Eagles cover the world! This fantastic task force is programmed with superhuman powers by Captain Eagle!

Collect the entire Eagles task force!

Every Eagles has a special adventure! Get the **TREASURE OF ATLANTIS Adventure Set (50055-51)** and live the action with your Eagles Scuba Diver!

Handtwist, can hold equipment

Arranged at shoulder

Head turn

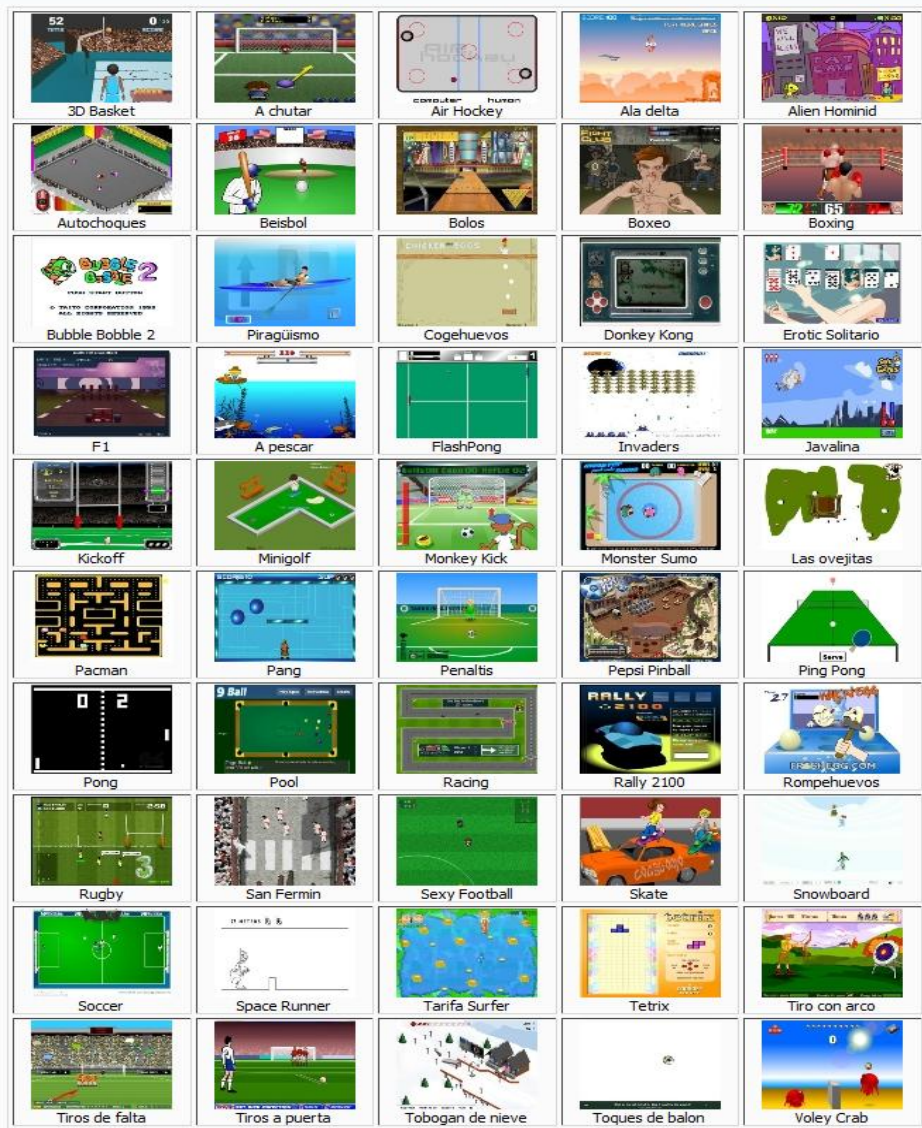
Twists at the waist, limited legs

Kneels down

Articulated ankles

Can Eagles Scuba Diver overpower the man-eating sharks and rescue the treasure chest?

Printed in England  
Cottrell is made in Spain & Taiwan



## SECCIÓN JUEGOS EN SENSACIONES

No todo es buceo

Mas de 50 Juegos en SENSACIONES.org

Hola amigos.. como siempre el equipo de SENSACIONES no paramos de trabajar y como sabemos que no todo va a ser buceo, desde hace días hemos estado realizando una recopilación de cientos de juegos en flash con la idea de que podáis matar esos ratos de aburrimiento que a veces nos acechan, o esos momentos de mal tiempo que nos impiden bucear o cualquier otra excusa que sirva para disfrutar un buen rato de matar marcianos, jugar al futbol, golf, hacer un buen combate de boxeo o una partida de ajedrez.

Para ello hemos creado la sección JUEGOS en la web de SENSACIONES, a la que podeis acceder a través de la página principal de la web (<http://www.sensaciones.org>).

De momento hemos colocado 50 divertidos y variados juegos, a los que podéis jugar tantas veces como queráis.

Igualmente en breve iremos ampliando esta selección con nuevos títulos para disfrute de todos.



## PORQUÉ UN CURSO DE RESCATE

por Tito Rodriguez - Director I.A.B. - Instructor Trainer SSI

Sin duda alguna, todos los buzos del mundo, nos preguntamos alguna vez qué haríamos si nuestro compañero, o cualquier otra persona, sufriera un accidente en el agua. ¿Estaríamos a la altura de las circunstancias? ¿Sabríamos qué hacer?. Sabiéndolo ¿nos animaríamos a hacerlo?. La idea no es tan descabellada ni suena tan ilógica, simplemente podría pasar, y si pasa deberíamos estar preparados para responder.

Los conceptos sobre un curso de Rescate suelen ser bastante erróneos. La mayoría de la gente se imagina que un buzo de rescate es alguien que, ante un accidente, se tira al agua entre medio de las olas para devolver a la víctima sana y salva a la costa o al barco. Eso en parte es cierto pero un buzo de rescate es mucho más que eso.

Se podría dividir un curso de Rescate en dos partes claramente definidas. La parte de la prevención y la parte del rescate en sí mismo. Hay un viejo refrán que dice: "Vale más un gramo de prevención que una tonelada de tratamiento" así que en principio entrenamos a los buzos de rescate para ver más allá de lo que la gente no entrenada suele ver.

La mayoría de los accidentes de buceo se dan por romper alguna de las reglas básicas de seguridad en inmersión. Por ejemplo: Uno de los principales productores de accidentes del buceo actual es el sobrelastrado del buzo. Sencillamente un buzo que lleva mucho más plomo en su cinturón que el que debería llevar. Un buzo de rescate aprende a ver este tipo de cosas, ve a esa persona saltar al agua y sabe que va a tener un inconveniente en breve. Entonces puede evitarlo anticipadamente o mantenerse al lado de lo que será la futura víctima esperando el momento de entrar en acción. Entonces este momento no lo sorprenderá, se encontrará cerca y sabrá de antemano el problema con el que está tratando. Cuando la víctima entre en pánico se acercará, le soltará el cinturón y lo tendrá flotando cómodamente sostenido por su traje de goma.





Si hubiera un incendio a bordo el no tendrá que elaborar una respuesta, si no que él será la respuesta, sabe qué hacer y donde están los elementos. De eso se trata de "ver las cosas antes de que pasen". Si la prevención falla entonces habrá que realizar el rescate inmediato de la víctima, o sea, aplicar una tonelada de tratamiento. Pero veamos un poco antes de eso.

## Estado físico de un buzo de rescate

Si tenemos en cuenta lo escrito anteriormente y reconocemos que la parte más importante es la prevención y "saber mirar" se podría decir que cualquiera, incluso una persona de 80 años podría ser un buen buzo de rescate. El evitará los accidentes antes de que ocurran. Brindará seguridad casi sin ser visto. Para eso no se requiere un estado físico especial.

Si la prevención falla y el accidente se desató habrá que realizar el Rescate. Otro de los mitos conocidos es que un rescatista tiene que ser casi un atleta para poder nadar, por ejemplo, cien metros con una víctima. Eso no es cierto, se requiere una persona calmada y conocedora de la técnica adecuada. En todos los rescates contamos con un ayudante extraordinario, se llama Arquímedes. Un hombre en el agua pesa apenas un par de kilos. Provisto de su traje de neoprene tiene flotabilidad positiva.



FORMACIÓN



Un rescatador nunca tiene como principal prioridad llevar rápidamente a la víctima a la costa o al barco. Su única prioridad es mantenerlo con vida. Para eso se acerca a la víctima, desengancha con un movimiento el cinturón de plomo y en estado flotante lo lleva remolcando lentamente a la embarcación. Sólo es necesario conocer algunas técnicas para evitar que la persona lo abrace. Así como también técnicas para hablarle y calmarlo.

No se requiere un estado físico especial ni nadar los cien metros en treinta segundos. Sólo se requiere calma, aplomo y decisión. Por otro lado ninguna persona de este mundo podrá jamás hacer un rescate que vaya más allá de sus posibilidades físicas. Pero cualquiera que conozca la técnica podrá, en la medida de sus posibilidades ayudar de alguna manera a la víctima.

Es por eso que un curso de Rescate no exige a un buzo más de lo que pueda dar. Un curso de Rescate trata de sacar lo mejor de cada uno de nosotros mismos para que, ante un eventual accidente podamos colaborar efectivamente y sin poner en riesgo nuestra propia vida. Sólo se trata de conocer la técnica adecuada.

### **50% de técnica, 50% de improvisación**

No hay una regla clara que sirva como patrón para todos los accidentes en el agua. Se podría decir que la mitad de la respuesta está pre armada por la aplicación de la técnica. El resto tendremos que improvisarlo a partir del estado del mar y la condición de la víctima. La técnica se aprende, eso ya lo viste en tu curso de Open Water pero, ¿se puede aprender a improvisar?



Obviamente que si. A lo largo de cada clase del curso le damos a los alumnos un sobre cerrado que contiene el desarrollo de un accidente real. Le damos un tiempo muy corto para leer el desarrollo del accidente y para que improvise una respuesta. Después se debaten las diferentes opciones, se ve cómo transcurrió y terminó el accidente real y en caso de que no se haya solucionado, se ve la solución que se tenía que haber empleado. Este método nos dio en el pasado muy buenos resultados en cuanto a crear lineamientos básicos de improvisación. Sin duda algo que se puede aprender.

En las clases teóricas se revisan todos los probables accidentes, desde un buzo que cae del barco a un barco de buceo que se hunde. Después de todo, preparar a una persona para prevenir accidentes no distingue entre un pequeño accidente y una gran catástrofe. Un buzo de rescate debe estar preparado siempre, viendo lo que otros no ven, adelantándose a los acontecimientos.

### Los buzos de rescate son buzos más seguros

Estadísticamente los buzos de rescate se accidentan mucho menos que los buzos que no lo son. En parte por el gran nivel de prevención y en parte por el aplomo y la confianza que sienten al saber qué hacer. Si ellos están capacitados para ver un accidente antes de que este ocurra, podrán sin duda, evitar sus propios accidentes. Un buzo de rescate es un ejemplo a seguir, conocedor de las reglas y dispuesto a ayudar, sin duda alguna el compañero de buceo que todos queremos tener.

La mayoría de los accidentes de buceo ocurridos en el mundo se podían haber evitado si una sola persona en las cercanías hubiera conocido las técnicas básicas para salvar una vida en el mar que, insisto, no se trata de pelear contra tiburones asesinos, se trata simplemente de saber mirar antes de que las cosas pasen y de estar preparado y decidido a enfrentar, con calma, los acontecimientos en la medida que estos se presenten.

Todos estamos más seguros en el mar si hay más buzos de rescate; más gente dispuesta a salvar vidas.



VER MAS NOTICIAS

NOTICIAS

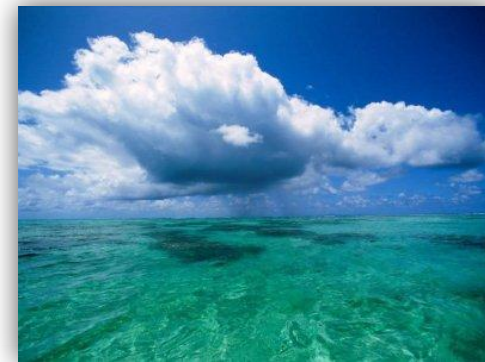
## La ONU declara el 8 de junio como Día Mundial de los Océanos

La Organización de Naciones Unidas ha declarado oficialmente el 8 de junio como Día Mundial de los Océanos, 17 años después de que el gobierno de Canadá propusiera por primera vez esta fecha en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992.

Desde entonces, ONG, instituciones relacionadas con la enseñanza, museos, acuarios y otros organismos han celebrado este día de manera no oficial y han insistido en la necesidad de un reconocimiento al más alto nivel.

Con esta declaración, la ONU reconoce el mal estado de los océanos y muestra su apoyo a la labor que realizan las organizaciones no gubernamentales como Oceana a favor de la protección su protección.

Además se pretende concienciar a la opinión pública sobre la situación crítica de los mares y emplazar a los gobiernos a que tomen medidas concretas para una gestión sostenible de los mismos.





**! Ya somos más de 500 amigos i**



**SENSACIONES ya está en el FACEBOOK.**

Hola amigos y amigas, ya podéis uniros al gran grupo de amigos y amigas buceadores que hemos creado en el **FACEBOOK**, para estar todavía más conectados.

En una semana más de 400 amigos ya se han apuntado, **!! TE ESPERAMOS !!**

Buscarnos por SENSACIONES o bien a través de este enlace.

<http://www.facebook.com/group.php?gid=67972342712>



# LAS BOLSAS DE PLÁSTICO

Información emitida por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos revela que **aproximadamente se consumen cada año, alrededor del mundo, entre 500 billones y un trillón de bolsas plásticas**

- Menos del 1% de las bolsas se recicla. Es mas costoso reciclar una bolsa plástica que producir una nueva
- “Existe una economía áspera detrás del reciclaje de las bolsas plásticas. Procesar y reciclar una tonelada de bolsas plásticas cuesta \$ 4000: la misma cantidad se vende en el mercado de materias primas a \$ 32”.

Entonces.... dónde van las bolsas de plástico??

Un estudio de 1975 demostró que las embarcaciones transoceánicas arrojaban en conjunto **8 millones de libras de plástico al mar cada año**. La razón por la cual los basureros del mundo no estaban inundados de plástico era porque su mayoría terminaba en el océano.





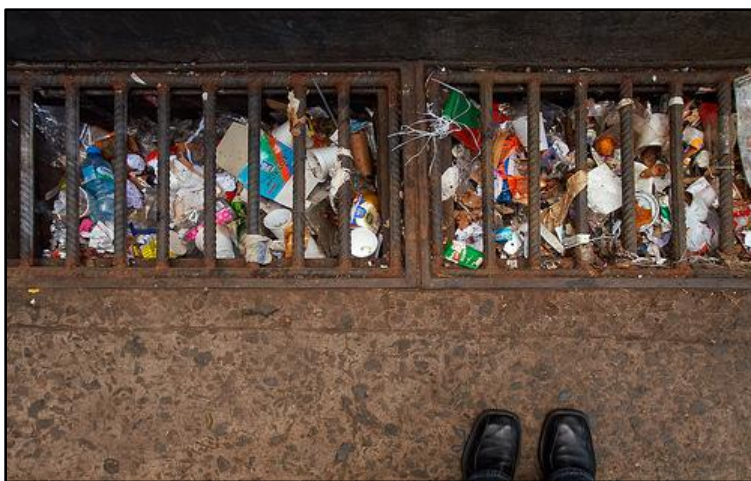
## DENUNCIAS



Las bolsas son arrastradas, hacia distintos lugares de nuestra Tierra, y hacia nuestros mares, lagos y ríos.

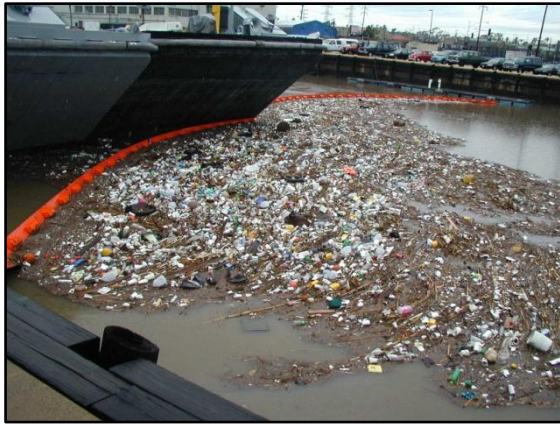
Las bolsas encuentran su camino hacia al mar en los desagües y en las cañerías.

Se han encontrado bolsas plásticas flotando al norte del Circulo Ártico cerca de Spitzbergen e incluso mucho mas al sur, en las Islas Malvinas.





## DENUNCIAS



Las bolsas plásticas representan mas del 10% de los desechos que llegan a la orilla de las costas de EE. UU.  
Las bolsas plásticas se fotodegradan: con el pasar del tiempo se descomponen en petro-polímeros mas pequeños y tóxicos que finalmente contaminarán los suelos y las vías fluviales.

Como consecuencia, partículas microscópicas pueden entrar a formar parte de la cadena alimenticia  
El efecto sobre la vida silvestre puede ser catastrófico, Las aves quedan atrapadas sin esperanza





DENUNCIAS



Cerca de 200 diferentes especies de vida marina, incluyendo ballenas, delfines, focas y tortugas mueren a causa de las bolsas. Mueren después de ingerir las bolsas plásticas que confunden con comida.

**ENTONCES**

**¿QUE HACEMOS?**



Si usamos una bolsa de tela, podemos ahorrar:

**6** bolsas por semana, **24** bolsas al mes, **288** bolsas al año, **22176** bolsas durante una vida promedio





Si solo 1 de cada 5 personas en nuestro país hiciera esto, ahorraríamos

# 1.330.560.000.000

de bolsas durante nuestras vidas

- Bangladesh prohibió las bolsas plásticas
- China prohibió las bolsas plásticas gratuitas
- Irlanda fue la primera en Europa en poner impuestos sobre las bolsas plásticas en el 2002. De esta forma, ha reducido el consumo en un 90%.
- En el 2005, Rwanda prohibió las bolsas plásticas
- Israel, Canadá, India del Oeste, Botswana, Kenya, Tanzania, África del Sur, Taiwán y Singapur también han prohibido o están en el proceso de prohibir las bolsas plásticas
- El 27 de marzo del 2007, San Francisco se convirtió en la primera ciudad de EE. UU. en prohibir las bolsas plásticas
- Oakland y Boston están considerando la prohibición





## DENUNCIAS



Las bolsas plásticas están hechas de polietileno: un termoplástico que se obtiene del petróleo.

Reduciendo las bolsas plásticas se disminuirá la dependencia del petróleo extranjero

China ahorrará 37 millones de barriles de petróleo cada año gracias a la prohibición de bolsas plásticas gratuitas





**DENUNCIAS**



**ES POSIBLE**  
**di**  
**!! NO ii**  
**a las bolsas**  
**de plástico**



La idea de esta sección es ofrecer una lista de videos de temática submarina para que los disfrutéis directamente desde vuestro PC y sin tener que pasar horas de navegación. La lista corresponde a algunos de los videos publicados cada mes en la sección VIDEOSUB del foro de **SENSACIONES**.

## VIDEOSUB

Titulo	Enlace
<b>BUDAPEST – Buceo en cuevas</b>	
<b>Cueva del Agua - Murcia</b>	
<b>SS Stanfield – Cabo de Palos</b>	
<b>-114m en el Blue Hole - Dahab</b>	
<b>Buceo TEK en el Rosalie Moller – Mar Rojo</b>	



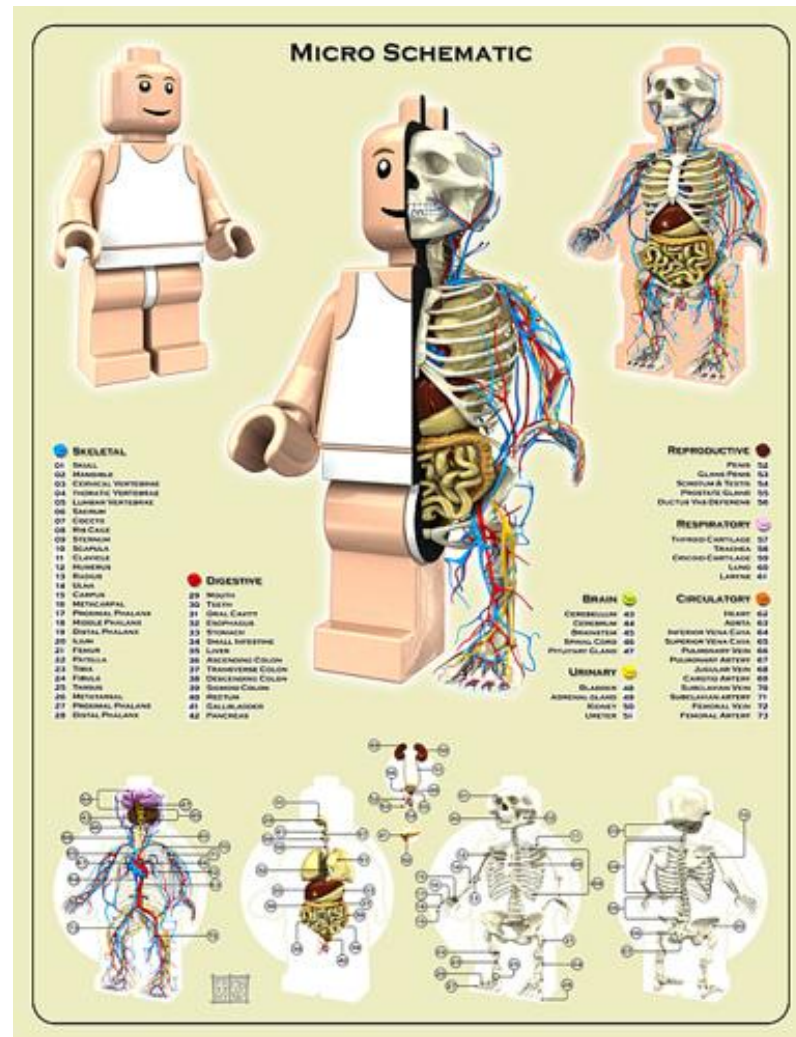


## Unas risas nunca van mal... no todo va a ser buceo

# DECO STOP



Nuevo ABCedario tecnológico



Anatomía de una figura LEGO



## TODOS LOS NUMEROS DE LA REVISTA **GRATIS**

Descárgate todos los números de la revista totalmente gratis. Pulsa sobre la imagen.



**MERCHANDISING**  
**SENSACIONES**  
*Identifica tu pasión*



## Editorial

Bueno, y hasta aquí este nuevo número de **SENSACIONES**, espero que te haya gustado tanto en su composición, como en su contenido y si hay algo que no te gusta, alguna cosa que modificarías o tienes alguna idea que aportar no dudes en hacérmelo saber a través del foro de sensaciones: <http://www.sensaciones.org/forsensa> o por correo electrónico a la dirección: [info@sensaciones.org](mailto:info@sensaciones.org)

Recuerda que sólo hay un motivo para todo esto, **vosotros**. **SENSACIONES** es un proyecto gratuito hecho por submarinistas para submarinistas.

Este boletín es de libre distribución, sin derechos ni copyright o sea si lo deseas envíaselo a tus amigos y conocidos para que disfruten de él. Si te ha llegado por medio de un tercero, te invito a que te apuntes a nuestra lista de amigos y te lo enviaremos de forma directa a tu buzón de correo cada mes, así no tendrás que esperar a que alguien te lo pase.

Si quieres colaborar con la revista puedes enviar un email con tus fotos, textos, reportajes, relatos y lo publicaremos en el siguiente número.

Para apuntarte:

<http://www.sensaciones.org/listas.htm>

Las marcas así como los textos mencionados son propiedad de sus respectivos dueños y creadores.



Más información y noticias en: <http://www.sensaciones.org/forsensa>

Diseño y maquetación: R&R I.D.S. Ingeniería de Sistemas – [rrids@rrids.com](mailto:rrids@rrids.com) – Telf. 654 753 351